

UNIVERSIDAD CENTRAL (MADRID)
FACULTAD DE MEDICINA



TESIS DOCTORAL

Influencia de la etiología en los juicios clínicos

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Zacarías Velázquez Lobo

Madrid, 2015

Tesis
Influencia de la etiología en los
juicios clínicos.



Tesis del Doctorado en Medicina y Cirujía por

ZACARIAS VELAZQUEZ LOBO.



Nihil unquam evenit, cujus non existat aliqua causa , vel saltem aliquot determinans, hoc est, aliquid quot inservire possit ad reddendam á priori rationem cur hæc res potius existat quam non existat et cur hoc modo potius quam alio quo - libet.

Leibnitz. De bonitate Dei, libertate hominis et origine mali, pág. 44.



espíritu, es uno el



Excmo. é Illmo. Sr.

Un deber legal me obliga á presentarme hoy ante vosotros para aspirar al grado supremo, á la superior investidura de la honrosísima profesión médica á que tengo el alto honor de pertenecer.

Dos afectos antagónicos dominan en estos momentos mi

espíritu, es uno el temor que siento al acometer esta empresa para la que carezco de conocimientos, temor que se agiganta cada vez más cuando al emplear todas mis energías en el estudio y conocimientos de los magnos y trascendentales problemas médicos, cada nueva verdad que adquiero sirveme para ver allá en la oscuridad de lo desconocido otras y otras verdades que reclaman mi atención, verdades como todas las de la ciencia hipocrática de incomparable utilidad práctica; solo el convencimiento de que siempre la ciencia fué inseparable hermana de la benevolencia, hace que domine este temor en la seguridad de que existiendo en vosotros la primera en grado sumo, en el mismo habeis de dispensarme la segunda.

Es otro afecto de satisfacción de entusiasta cariño á las profesiones médicas, cariño que sentí desde mi niñez,

aumentó en mi edad juvenil en que tuve que afrontar serias dificultades al parecer insuperables que amenazaban mi porvenir, pero que no fueron obstáculo para que despreciando otros derroteros porque caminé por circunstancias especiales viniera á mi ansiado centro, al sacerdocio médico; constante objeto de mis amores.

Es en estos casos habitual costumbre elegir un tema de la aficción preferente del graduando y no había de ser yo una excepción.

Siempre tuve especial satisfacción en el estudio de los asuntos que trata la Patología general y siendo el primero las causas morbosas, éste será el objeto que he de exponer, no con el detenimiento que yo deseara por el escaso tiempo que deja libre la asistencia de enfermos; pro-

poniendome continuar en él laborando, convencido de que la constancia en el trabajo llega siempre á vencer las mayores dificultades.

Gutta cavat lapidem non bis sed sæpe cadendo.





La inteligencia humana, debil destello de la divina, busca afanosa la verdad como su propio fin, no encontrándose satisfecha hasta ver claramente el porqué de la existencia de las cosas, hasta conocer con evidencia la relación de ellas como efecto con su causa, hasta encontrar la razón del ser de las mismas. Así dice Cl. Bernard- en su ciencia experimental- "El espíritu del hombre no puede concebir un efecto sin causa; la presencia de un fenómeno

no despierta en ella idea de causalidad y toda la ciencia humana consiste en remontar de los efectos observados á sus causas." Guíala en las ciencias especulativas el mero deseo de adquirir la verdad, más en las prácticas la induce además un fin positivo, las ventajas y beneficios que de su conocimiento pueda obtener."

Tratándose de la salud, el don más preciado del hombre, ha de haber puesto en todo tiempo especial empeño en conservarla y recuperarla una vez perdida, poniendo á contribución todos los medios que para conseguirlo tuviera á su alcance, esforzándose principalmente en conocer las causas del desequilibrio de la salud para más racionalmente combatir las y para conseguir el restitutio ad integrum del organismo.

En ningún tiempo pues pudo pasar desapercibida al hombre la capital importancia y el sumo interés que para él tiene el conocimiento y estudio de las causas de sus dolencias, así como la inmensa utilidad que puede reportar al médico en el estudio de los gravísimos y trascendentales problemas que ha de resolver á la cabecera de los enfermos y de cuyo acierto ó desacierto depende la salud y á veces la vida del paciente, exigiendo de él, sino siempre, muchas veces, una resolución pronta á la misma cabecera de la cama, teniendo que tomar rápidas determinaciones, viendose precisado á valorar y comparar todos cuantos datos pueda recoger para mayor seguridad y firmeza en sus juicios y disfrutar el goce interno que el hombre experimenta cuando está convencido de haber cumplido con escrupulosidad sus deberes, y que compensa al médico

de los múltiples sinsabores que sufre en el ejercicio del nobilísimo y humanitario sacerdocio de la Medicina.

4 De aquí que en todo tiempo haya sido objeto preferente para el médico el estudio y conocimiento del porqué de las múltiples y variadas enfermedades que á la humanidad afligen.

A distintos agentes ha hecho culpables de sus enfermedades en las diversas épocas de la historia, como distintos han sido los medios de que ha dispuesto para la investigación de las dolencias, en el desarrollo progresivo de la humanitaria ciencia de Hipócrates.

Con tan meridiana claridad se presenta la importancia del acierto en la etiología que huelga su exposición y tal es la influencia que ejerce en los juicios clínicos que basta ella sola á veces para resolver con acierto el

diagnóstico, pronóstico y por tanto el tratamiento sino ha de ser éste una empirica aplicación de remedios propia de un ignorante y atrevido curandero, pero en modo alguno de un científico y concienzudo profesor médico.

¿ Que duda cabe que un estudio detenido de las causas patógenas nos dará un exacto conocimiento de la potencialidad de las mismas, ayudandonos á conocer sus distintos efectos, según la diversidad de ellas. ?

Siempre ha ejercido extraordinaria influencia el criterio etiologico en el objeto final de la Medicina que es la conservación de la salud y curación de las enfermedades, influencia que se deja notar aún en los primeros tiem

pos de la medicina en que los enfermos acuden á los templos, á los asclepiones en busca del remedio de sus dolencias, en donde los sacerdotes ó asclepiades únicos depositarios de la ciencia, sometian á los enfermos á una serie de prácticas místicas y supersticiosas que tenían por objeto alcanzar de los dioses la curación.

Verdad es que con ellas mezclaban algunas reglas dietéticas é higiénicas, como abluciones, etc; pero en consonancia con su creencia de que las enfermedades eran castigos de los dioses, casi se limitaba á desagraviarles con los sacrificios, ofrendas y plegarias, siendo condición sine qua non para conseguir sus favores una ilimitada fé del enfermo en el auxilio divino.

Una exposición sucinta de estas causas y distintos modos de obrar de las mismas, me propongo en este modesto trabajo, que he de comenzar con un estudio del concepto de causalidad aplicado á las ciencias médicas por entender que una buena definición de los conceptos abrevia el trabajo y aclara las ideas.

Definía el concepto de causa el inmortal filósofo Balmes diciendo: "Causa es todo aquéllo que hace pasar algo del no ser al ser, así como efecto es todo aquéllo que pasa del no ser al ser. "

Es decir que causa es, según esta definición todo aquello que produce algo que no existía y por tanto causa patógena será todo aquello que tiene potencialidad suficiente para producir enfermedad.

8 Más esta es la causa absoluta, su definición no conviene con el concepto de causa morbigena generalmente aceptado por los patólogos.

Conviene emplear un criterio más amplio en la definición del concepto de causa morbigena más en armonía con el uso médico, amplitud que no rechazan los mismos filósofos al definir la causa en general y así P. Liberatore en sus Instituciones Philosophice define la causa " Quid quid aliqua ratiene concurrat ad effectiōnem alterius. "

definición que se adapta mejor al concepto que de la causalidad patógena tuvieron siempre los médicos: Todo aquello que de alguna manera concurre á que tenga efectividad una cosa (la enfermedad). Y conviene esta amplitud porque la definición de Balmes, más bien se adapta á la llamada causa eficiente total, esto es, á la causa que por si sola tiene potencia suficiente para producir el efecto de tal modo que supuesta esta causa en actitud necesariamente se ha de producir el efecto y la causa eficiente en rara ó acaso no existe en medicina.

Definida con esta amplitud la causa morbosa, desde luego se ve cuan inmenso es el campo de los agentes mor-

ficos y si bien es verdad que nada por si es esencialmente morfico sino que la enfermedad se desarrolla y produce por la inadecuada relación del cosmos con el organismo , como dice nuestro inmortal Letamendi " Todo cuanto goza de existencia real ó mental desde el rayo desprendido de las nubes, hasta el recuerdo del mismo surgido por la memoria " y desde el cuerpo contundente hasta el sentimiento impulsivo del odio ó del amor indiscretamente expresado, todo es capaz de obrar, bajo determinadas relaciones, en función perturbadora de nuestro organismo.....

Y efectivamente todo puede convertirse en agente perturbador del organismo y alterar la normalidad de la

salud poniendo en peligro la vida: la luz, el aire, el agua, los alimentos, agentes todos necesarios para la vida y de los cuales no puede prescindir el hombre, podrán en un momento dado convertirse en enemigos de la misma.

El funcionamiento de sus órganos ha de sujetarse á un término medio *necesario* para sostener el equilibrio de la salud de tal modo que cualquier defecto ó exceso en el mismo trastorna este equilibrio y produce la enfermedad.

En el mismo momento de la concepción, al recibir el hombre el ser de sus progenitores con los mismos elementos que le dan la vida, puede bien recibir el germen que continuamente estará en acecho contra ella, los mismos que le transmiten la existencia pueden transmitirle el enemigo que acaso no tardando ha de destruirla.

En todas las funciones del organismo humano, ora tienen estas á la conservación del individuo, ora á la propagación de la especie puede estar escondido el enemigo, acechando el momento oportuno que ha de aprovechar para atacarle. Y el aire necesario para oxigenar su sangre puede ser vehiculo del terrible pneumococo que destruirá sus pulmones ó del mortifero bacilus de Koch que minará poco á poco su existencia, consumiendo lenta y traidoramente una organización poco antes lozana y pletórica de vida.

Y el sol que con su luz y calor vivifica y los alimentos que necesita para reparar las pérdidas que continuamente experimenta pueden convertirse *de* elementos vivificantes ^{en} morbigenos, todo en una palabra creado para beneficio y utilidad del hombre, le será nocivo en determinadas condiciones. Nada es per se morbigeno, todo puede

serlo per accidens,, como dicen los escolasticos.

Multiples son las divisiones que de las causas se han hecho, clasificandolas primeramente en próximas y remotas, dando el nombre de próximas á la alteración de las condiciones internas ú orgánicas y remotas á la alteración de las condiciones del medio.

Más si la salud perfecta consiste en la continua adaptación del organismo al medio cósmico se comprende que los cambios y variaciones de este puedan producir un desequilibrio en la armonía existente entre las condiciones internas y externas y engendrar la enfermedad; pero resis-

tese la razón á aceptar como causa próxima la alteración de las condiciones orgánicas,pués dicha alteración constituye el hecho inicial morboso y por tanto parte de la entidad nosologica y no causa próxima de la misma.

14
1
Dividense tambien en predisponentes y ocasionales,siendo las primeras aquéllas que ponen el organismo en condiciones ^{de} receptibilidad morbosa y ocasionales aquéllas que probocan el hecho morboso en un organismo preparado ó predispuesto, por ejemplo el hijo de padres tuberculosos con un organismo debil es un terreno abonadísimo para el desarrollo de esta mortífera enfermedad que al

fín adquiere por el contacto continuo con sus progenitores con quienes comparte una vida de miserias y privaciones. La herencia del terreno es la causa predisponente que sin embargo no hubiera llegado á producir la enfermedad si el individuo no hubiera estado sugeto á la miseria é insanas condiciones de habitación; causa ocasional.

No es el objeto de este escrito una exposición de las distintas clasificaciones etiologicas, existiendo solo en realidad dos grupos; causas internas y externas, pues al fin y al cabo todos los agentes capaces de producir alteraciones patológicas en el organismo ó están dentro de él ó fuera.

Completo ha sido el cambio experimentado en la etiología desde la más remota antigüedad en que veía el hombre en sus males la poderosa mano de la divinidad ó Dios del mal en su constante antagonismo con el Dios del bien, hasta las actuales teorías microbianas en relación con el progresivo desarrollo de las ciencias médicas que avanzan con paso de gigante, arrancando cada día nuevos misterios á la Naturaleza.

No he de ocuparme de las primeras, cuyo conocimiento

solo puede ser provechoso bajo el punto de vista histórico, dandonos á conocer como ha aceptado la inteligencia humana como indiscutibles verdades las más groseras supersticiones, dejandose dominar por el misticismo de su época, misticismo que se esforzaban en sostener los sacerdotes, no porque realmente creyeran y esperaran por su medio tan sorprendentes y sobrenaturales curaciones sino por su interés propio, ya como medio de sostener su honorífico puesto social, ya para explotar por él la ignorancia del doliente que solo ansiaba, como es natural, su curación.

Excluidas por tanto estas por su nulo interés me limitaré á estudiar solo los agentes que obrando por sus propiedades físicas, químicas ó vitales pueden alte-

rar la salud y además ciertas condiciones orgánicas, estados morbosos como causas productoras de otras enfermedades é irregularidades funcionales, en consonancia con la amplitud dada á la definición de causas morbigenas admitida comunmente.

81 Dificilísimo es el estudio de las causas morbosas y su participación en la enfermedad, apareciendo como tales en íntimo consorcio mezcladas, predisposiciones, condiciones oscuras y desconocidas subceptibilidades y verdaderas causas.

Esta misma dificultad explica las múltiples y variadas clasificaciones hechas según el diverso criterio de los autores acerca de este concepto.

Es el orden, la primera condición necesaria en todo trabajo, sin él todo estudio resulta infructuoso y toda

labor estéril.

La naturaleza de los agentes que pueden provocar alteraciones patológicas en el organismo humano será la base en que se funde la exposición de sus efectos, empezando por aquéllos que obran por acción física, después expondré los agentes químicos, deteniendome especialmente en el estudio de los agentes vivos, cuyo influencia en la salud adquiere cada día más importancia.

Más como causas morbosas existen que ejercen doble acción sobre el organismo y aún, á veces triple, sería preciso tratarlos en dos ó tres distintos lugares, lo que embrollaría la exposición.

Los vermes intestinales por ejemplo, pueden ejercer una

acción física de presencia , obrando como cuerpos extraños en el tubo digestivo, como agentes vivos necesitan elementos para su nutrición y desarrollo, elementos que toman del organismo en que hacen su vida parasitaria y en este caso su modo de obrar, es distinto del primero y finalmente depositarán sus excreta en el mismo organismo en que habitan y estos excreta reabsorvidos pueden dar lugar a intoxicaciones.

Los trastornos digestivos que dejan pasar al intestino alimentos sin digerir provocarán en él una irritabilidad de la mucosa que no está destinada a recibirlos en tales condiciones y reabsorvidos los productos de fermenta-

ción alimenticia darán orígenes á procesos morbosos distintos.

Por estas razones y para ahorrar repeticiones inútiles seguiré el orden que el Dr. Corral, mi sabio maestro, sigue en su obra de Patología general, dividiendo los agentes físicos en mecánicos y físicos propiamente dichos, en los químicos expondré los alimentos y venenos, después los agentes infestantes é infectantes, luego las condiciones orgánicas normales y anormales y por último la irregularidad de las funciones orgánicas.

Dada la extensión de la materia procuraré hermanar la
concisión con la claridad.

AGENTES FISICOS.

=====

Toda materia como tal, todo ser material es capaz de
producir lesiones en el organismo como tal cuerpo inde-
pendientemente de las que puede producir por la sustan-
cia del mismo.

Así pues, tanto puede ser agente patógeno bajo éste

punto de vista el pesado plomo de un proyectil, como la ligera partícula de paja que juguete del viento viene á chocar contra nosotros.

Las lesiones producidas por estos agentes están en relación con la forma física de los mismos, líquida, sólida ó gaseosa, en igualdad de masa y velocidad, evidente es que no han de producir lesiones iguales un chorro de agua y un acerado puñal y en igualdad de condiciones producirán lesiones distintas, según su forma geométrica, así una bola de madera producirá una contusión, mientras que producirá una herida incisa, si choca con el cuerpo por

una arista cortante.

Esto es; la intensidad de la lesión está regulada por la masa y velocidad del agente y sus formas por la que tenga el mismo.

No es necesario para que la lesión se produzca que solo el agente vulnerante se mueva porque esta procede del conflicto ó choque entre el agente y nuestros tejidos, bien ambos estén dotados de movimiento ó uno de ellos, siendo el otro una resistencia que á él se opone, los efectos producidos son proporcionales, principal-

mente á la velocidad, contusión, conmoción, compresión é influye la naturaleza y forma del agente vulnerante en la sección y punción, formas todas de traumatismo de la voz griega trauma, herida que es un estado especial creado por la acción de una violencia externa sobre el organismo.

Igualmente toma participación el organismo en el efecto producido, tanto por estos, como por los demás agentes morbosos, más esta participación es pasiva por defecto de defensa ó energía de los poderes reguladores del organismo, que no he de tratar por no ser el objeto propuesto

Distensión es la acción producida por la fuerza centrífuga, pudiendo ser estas externas ó internas, influyendo la velocidad de la fuerza productora y la brusquedad ó lentitud en su acción en sus efectos que pueden ser múltiples y variados, desde el simple estiramiento sin solución de continuidad de los tejidos hasta las rasgaduras, rotura etc. Así por ejemplo, el intestino ó la vejiga con acumulación de heces fecales ú orina podrán sufrir una simple dilatación permanente ó pasajera, según que la presión centrífuga sufrida por ellos pase ó no el límite de

su elasticidad y hasta una rotura de sus paredes.

Contusión es la resultante del choque de un cuerpo como contra el organismo sea el primero ó el segundo el que esté dotado de movimiento, los efectos de este choque pueden producirse en el mismo punto de contacto ó á distancia, pudiendo ser transmitida su acción por un medio sólido, líquido ó gaseoso y son aquéllos proporcionales á la velocidad del agente vulnerante. Realmente en las lesiones por contragolpe ó á distancia, dependen estas de que teniendo los tejidos que reciben directamente el choque resistencia bastante para oponerse á ser lesionados al transmitir la acción recibida sufre sus efectos el órgano más débil; así por ejemplo, un golpe sufrido en el hipocondrio derecho no produce lesión alguna sobre las paredes abdominales y sin embargo dá lu-

gar á una rotura del hígado.

Los efectos pueden variar desde el equimosis hasta la destrucción de los tejidos con que se puso en contacto el cuerpo contundente y reciben el nombre de contusas las heridas producidas por estos agentes.

8
2
A más de estos visibles á simple vista existe otro efecto sin lesiones apreciables, la conmoción local ó general, palabra de acepción muy vaga y que se ha definido de muy distinto modo , así Borrel la definia " Una contusión debil ó mediana sin ruptura " Bouchut en su Diccionario de Medicina y Terapeutica " Es un sacudimiento general del sistema nervioso que conduce á la resolución completa, al estupor, al coma y últimamente á la muerte," parecida es la definición que dá el Dr. Arrimadas.

Los principales trastornos de la conmoción son alteración del sistema nervioso existiendo una gran desproporción entre estos y las lesiones que sin duda alguna existen, si bien nuestros medios de investigación son insuficientes para apreciarlas, pues parece que repugnan al teraciones tan graves que llegan hasta la muerte sin que exista lesión alguna anatómica.

La compresión es la acción de contacto de un cuerpo sobre el organismo tendiendo á reducirle de volumen. La resultante está en relación con la duración é intensidad, así como la naturaleza y forma del plano de resistencia.

Entre los agentes físicos están también el calor, la luz, la electricidad y acción de la gravedad. (Esta por su modo de acción pudiera tratarse entre los agentes mecánicos que obran por compresión) *disminuyendo de los an-*

teriormente expuestos en que estos obran mecánicamente aquéllos por acción física propiamente dicha; unos obra por acción traslativa, otros por transmisiva y propagativa que decía Letamendi.

Todos estos agentes pueden ser morbosos por exceso ó defecto.

_____ " _____
CALOR.

=====

La influencia de este agente por exceso recibe este nombre vulgarmente así como se llama frío al defecto de calor y está en relación con la intensidad, duración y extensión de la superficie sobre que obra; la capacidad calorífica de los cuerpos transmisores del calor, estado fi-

sico etc. son más bien resistencias mayores ó menores que se oponen á la transmisión á nuestro organismo.

Dividense generalmente sus efectos en quemaduras, ataque de calor, insolación y acción lenta del mismo.

En realidad el agente tiende á comunicar su estado al objeto sobre que obra, resultando la acción aumentada ó disminuida, según este tenga mayor ó menor aptitud para adquirir este estado.

Quemadura es la lesión que determina el calor al obrar directamente sobre los tejidos, diciendo al obrar sobre los tejidos, para distinguir las verdaderas quemaduras de la acción del calor á distancia ó por radiación.

Cuando el medio de propagación del calor es el agua ó el vapor se llama escaldadura.

Sus efectos inmediatos son: 1º la evaporación del agua

de organización y desecación, condición precisa para que el objeto que recibe la acción del calor arda por ser el agua uno de los medios menos aptos para propagar la ignición, de donde y como ninguna ser puede seguir viviendo una vez que ha perdido el agua de organización, deduce el sabio Letamendi que el que inventó la hoguera como suplicio, logró si producir horribles sufrimientos, más no quemar vivo á ninguno, porque todo ser orgánico lo mismo vegetal que animal muere antes de arder, aunque pueden llegar á carbonizarse siempre que la temperatura sea suficiente: 2.º Coagulación de los albuminoides y momificación de los elementos histológicos coagulados á excepción de las quemaduras por el agua en que no tiene lugar la momificación, en lo cual se distinguen las quemaduras pro

piamente dichas de las escaldaduras, siendo estas en igualdad de circunstancias mucho más graves que aquéllas, en razón de ser la gravedad más directamente proporcional con la extensión que con la profundidad de las lesiones.

Comunmente se denomina también quemadura á la acción desorganizadora producida por los causticos; pero la acción de estos es química, siendo por tanto distinto su modo de obrar aunque en realidad tengan puntos de contacto en sus efectos tanto la ustión como la refrigeración congelatoria, como la desorganización necrósica por los causticos.

Los distintos grados que se admiten de quemaduras sean estos los que quieran están reducidos á lesiones flogísticas ó destrucciones inmediatas de los tegidos de mayor ó menor profundidad.

34

Al conceptuarse como más graves las quemaduras más extensas, refierese esta gravedad al peligro de muerte más que á la destrucción local de los tejidos, pues el peligro de muerte de estos está en relación con los distintos grados admitidos de quemaduras, ó sea con la profundidad de las lesiones. Esto es, son más graves clínicamente hablando las quemaduras cuanto más extensas y bajo el punto de vista de la anatomía patológica la gravedad se mide por la profundidad de las mismas, pudiendo llegar hasta la mortificación completa de los tejidos y recibe entonces el nombre de escara la parte mortificada.

Buscando los patólogos el porqué de la mayor gravedad quoad vitam de estas lesiones según su extensión, han

inventado multitud de hipótesis todas ellas laudables como toda tentativa para investigar la verdad, pero todas también insuficientes.

Unos dicen que es debida á la supresión de las funciones de la piel, en una gran extensión que destruyendo un emunctorio destinado á eliminar grandes cantidades de productos tóxicos, sobreviene por este defecto la auto-intoxicación. Otros que es debida á la pérdida de calor ocasionada por la dilatación de los vasos de la piel y finalmente otros la atribuyen á alteraciones del líquido sanguíneo producidas por mecanismos muy distintos reabsorción de detritus, espesamiento, coagulación, etc, etc. Tal vez el conjunto de todas estas exposiciones sea el verdadero porqué.

ATAQUE DE CALOR.

36

Llamase así á la acción de temperaturas elevadas del aire sobre nuestro organismo. Pueden ser producidas por irradiación solar, ó por cualquier otro potente foco calorífico. Confundese muchas veces el ataque de calor con la insolación ó sirlasis que es la acción nociva que ejercen sobre el organismo las radiaciones caloríficas del sol. Esta puede evitarse cubriéndose la cabeza y se produce á veces con temperaturas moderadas. Puede además el calor obrando lentamente concurrir á la producción de enfermedades; pero en esta forma siendo tal agente uno de los factores de las estaciones y los climas coopera con los restantes agen

tes climatológicos, siendo más difícil separar la parte que le corresponde patologicamente hablando. Sin embargo sabemos que la acción de los climas con relación á su temperatura es distinta en unas y otras razas, siendo unas más susceptibles de enfermar en los calidos y otras en los frios, así como son diferentes las especies patológicas que en unos y otros se padecen. Esta acción exclusiva del calor ó termopatogenia que parecia confirmada por las experiencias de Claudio Bernard y otros varios, perdió mucha de su importancia despues de los descubrimientos de Pasteur, quedando en muchos casos en que antes era considerada como directo y único agente, reducida á causa indirecta en cuanto es favorable á la evolución de los microbios y parásitos.

Así por ejemplo, afamados médicos que han ejercido en países tropicales no atribuyen la llamada Anemia tropical á la acción de la temperatura, sino á otras causas, como á las infecciones, parasitismo, defectos de alimentación, saturnismo, alcoholismo, etc, etc.

Sin embargo de esto, no se puede negar en absoluto su acción patógena al calor.

ACCION DEL FRIO.

Si las altas temperaturas pueden ejercer una influen-

cia nociva en el organismo, no menor acción morbosa pueden ejercer las temperaturas bajas, si bien en terminos generales puede decirse que resiste mejor las segundas que las primeras. Sus efectos pueden ser locales ó generales entre los locales se presenta primero la contracción de los vasos pequenos, después en los gruesos deteniéndose en unos y otros la circulación y pudiendo llegar hasta la coagulación de la sangre. Las más comunes de las enfermedades locales por el frio es la denominada sabañones y la gangrena que no es antagonista de las quemaduras, pues el remedio más eficaz que puede aplicarse á un individuo que está en peligro de perder un miembro por la gangrena á frigor, es frotarle con un trozo de hielo ó nieve y seguramente este sobreestimulo basta para salvar el órgano en peligro; pero nadie se atrevería á emplear

un parecido tratamiento en las quemaduras.

Presentanse los sabanones generalmente en las extremidades, cara etc y es muy natural por ser estas las partes más perjudicadas en la irradiación del calor central que disminuye gradualmente del centro á la periferia.

Tambien las bajas temperaturas ejercen una acción nociva sobre el organismo cuando obran sobre todo el cuerpo pudiendo llegar hasta producir la muerte, habiendose discutido mucho entre los patólogos sobre el mecanismo de esta sin haberse puesto de acuerdo y así mientras Pouchet la atribuye á la alteración sufrida por los globulos sanguíneos en los puntos más intensamente atacados por el frio, Michel culpa á las embolias capilares originadas por trombus en los pulmones, y otros la atribuyen á hipermias viscerales en el pulmon, cerebro etc.

Dase el nombre de enfriamiento á la acción brusca de las bajas temperaturas, debiendo llamarse así la supresión de las funciones de la piel, siendo esta producida por los cambios repentinos de temperatura.

Multitud de enfermedades antes denominadas á frigore se sabe hoy que tienen otra causa completamente distinta limitandose en ellas el frio á mera causa predisponente en cuanto que coloca el organismo en condiciones de susceptibilidad morbosa bien aumentando la virulencia microbiana en las enfermedades así llamadas, bien disminuyendo la energía de los poderes reguladores de que el organismo dispone para defenderse contra los ataques que á su normalidad se oponen.

No será pues raro el enfriamiento en muchas enfermeda-

des pero, será cómplice.

_____ " _____

LA LUZ AGENTE PATOLOGICO.

Obra igualmente por exceso ó por defecto. Su acción principal la ejerce sobre el órgano de la visión á quien tanto puede ser nociva, la denominada intensidad de los rayos luminosos, como las tinieblas ó falta de luz, influyendo también la oscuridad en perjuicio del organismo en general de donde el proverbio italiano " donde no entra el sol entra el médico.

_____ " _____

ELECTRICIDAD.

Poco conocido aun el modo de acción de este agente y habiendome de ocupar con más extensión de otros de influencia más conocida, solo mencionaré que obran como tal agente morboso, tanto la electricidad del suelo, y atmosfera, como el rayo ó descargas eléctricas de las nubes, como las producidas por los aparatos eléctricos, entre los que se cuentan los de algunos animales como el Gimnoto.

De todos estos modos de obrar el más conocido es el del rayo, cuyos efectos pueden ser varios desde la muerte hasta la simple *amnesia* sin otra perturbación funcional y aún el destrozo de las vestiduras sin producir daño alguno en el individuo. Es la causa patógena que más y más

raras lesiones puede producir, quemaduras, epilación, arrancamiento de miembros, fracturas, cataratas, trastornos múltiples del sistema nervioso, etc., etc.

Además es preciso mencionar la acción patógena de los rayos Roentgen, siendo hoy únicamente conocidas las alteraciones producidas sobre la piel, dando lugar á dermatitis especiales, cuyas particularidades tienen una patogenia aún no suficientemente conocida.

Esperemos nuevas adquisiciones en esta materia que sin duda se irán consiguiendo de la misma manera que se ha ampliado su campo de acción en otros ramos de la medicina sobre todo en su aplicación como elementos de diagnóstico y por su virtud curativa. En la Etiología, si bien tienen derecho hoy á ocupar un lugar, es por ahora menos im-

portante su influencia que la que tienen en los dos mencionados ramos de la ciencia médica.

— " —

PRESION ATMOSFERICA.

Lo mismo que los agentes antes estudiados puede obrar este sobre el organismo por defecto ó por exceso, como ellos, es necesaria la presión atmosférica para la vida; mas para que esta se realice sin trastornos, para que su normalidad no se altere, es preciso un constante equilibrio entre las presiones internas y externas, es necesaria la relación entre las del organismo y las de la masa

gaseosa que nos rodea de tal modo que lo mismo es perjudicial á la salud un gran descenso de presión que un considerable aumento de la misma.

Dejase notar principalmente la perturbadora acción de los grandes descensos de presión en la ascension brusca á grandes alturas pudiendo verificarse sin peligro, subidas lentas y graduales que, dando lugar á que el organismo emplee sus medios de defensa, hacen que se habitue á esos cambios de presión sin producir en él efectos morbosos que indudablemente se producirán siendo estos cambios repentinos.

Los más constantes efectos de ellos son según la menor ó mayor altura la fatiga muscular, hasta impedir

todo movimiento, aceleración del pulso y respiración, turgencia y lividez de los vasos de la piel, sudor, vértigos, vomitos, sueño, pérdida del conocimiento, á veces hemorragia, sobre todo de las mucosas y la muerte.

Los primeros fenómenos constituyen el llamado mal de las montañas, sintiéndose la fatiga muscular más ó menos pronto, según el modo de verificar la ascensión. Juzgáanse todos estos trastornos debidos á la anoxhemia ó enrarecimiento del oxígeno, trastornos que vienen á aumentarse tanto por el movimiento que produce mayor ejercicio muscular y por tanto más consumo de oxígeno, como, porque siendo más intensos y más rápidos los movimientos respiratorios para procurar suplir con el mismo el defecto de oxígeno, los musculos respiratorios han de aumentar el con

sumo de él con el aumento de trabajo.

80
14
Igualmente los efectos del aumento de presión varían según su intensidad pudiendo ser tan débiles aquéllos que no producen enfermedad como los que experimentan los buzos que respiran aire comprimido, encerrado en una caja que llevan á la espalda y los trabajadores en el fondo de los ríos que igualmente respiran en una atmósfera de aire comprimido.

Las respiraciones son raras y profundas, los vasos cutáneos están vacíos y la piel pálida, el pulso raro, poliuria, dolores en los oídos, etc, etc.

Cuando las presiones son mayores, el oxígeno obra como un veneno y produce efectos patológicos y hasta la muerte precedida de convulsiones como la estrignina.

Más nocivos efectos que estas presiones producen la descompresión brusca por el desprendimiento de los gases de la sangre, llegando á obturar los vasos é impedir la circulación y de la misma manera la expansión brusca de los gases contenidos en el intestino puede producir alteraciones morbosas ejerciendo presiones más ó menos fuertes sobre los órganos vecinos. Claro es que serán tanto más intensos estos efectos cuanto mayor tiempo se hayan sufrido las presiones.

"

Una de las tres únicas categorías de seres que admite Letamendi como existentes ó sea la tercera, es la de aquéllos que en su proceso esencial no cambian la materia ni la forma, componenla los cuerpos químicos formados por las moléculas químicas ó Estequiomerias que tienen propiedades distintas de las moléculas siderales y vivas porque mientras las primeras tienen la propiedad mencionada de no cambiar una ni otra sin dejar de ser tales moléculas porque en el momento que varían una ú otra pasan a ser otras moléculas distintas, las segundas conservan la materia y cambian la forma y las vivas conservan la forma y cambian la materia.

Son los agentes químicos, según el mismo eminente patólogo aquéllos que funcionan por ley de su especie, esto

es, en virtud de la especie de materia de que están compuestos, modificando directamente la constitución íntima del organismo. A las lesiones que producen las denominan diáforas. Muchos de ellos son necesarios para la vida, constituyendo parte integrante del mismo organismo, del medio *cosmico* de los alimentos etc, siendo elementos asimilables y estos pueden convertirse en agentes patógenos por exceso ó por defecto, pues ^{es} necesario para sostener el equilibrio de la salud que ni pequen de más ni de menos. Otros resultan siempre morbigenos por que no siendo necesarios para la vida su acción ha de ser siempre nociva.

Existe un continuo cambio de materia y energía entre nuestro organismo y el cosmos tomando de él el oxígeno necesario para convertir en arterial la sangre venosa, los alimentos todos necesarios para reponer las continuas

52
pérdidas sufridas, si que tambien para atender á las exigencias del crecimiento y desarrollo organico, elementos todos que ha de volver trasformados al cosmos en forma de detritus ó materia inutil ó nociva para que el cosmos vuelva á convertir esta misma materia en sustancia utilizable en el metabolismo nutritivo. Este es el comercio continuo entre nuestro organismo y el mundo exterior.

Entre los elementos quimicos necesarios para la vida están los alimentos y bebidas que alguna vez obran como agentes morbificos por exceso ó por defecto aparte de su impureza y el oxigeno.

Claro es que para poder apreciar el más y el menos de los mismos debieramos partir siempre de una cantidad fija como termino de comparación que fuera la conveniente para

conservar la salud. Ahora bien ¿ puede esta determinarse ? Mucho han trabajado los fisiólogos para averiguar esta incognita empleando para conseguirlo todos los medios, más siendo este un problema en que entran múltiples y variables datos, resta aún mucho por conocer y la resolución no se vislumbra.

Tanto la cantidad como la calidad de los alimentos ha de estar en relación con las condiciones peculiares de cada individuo, con el sexo, la edad, trabajos habituales, clima en que resida, etc, etc, porque es notorio que no han de convenir los mismos alimentos al tierno niño, cuyas fuerzas digestivas están solo dispuestas para determinada clase de ellos, que el vigoroso joven en plena energía funcional, ni éste tendrá suficiente con una ali-

mentación que sería excesiva para un decrepito anciano, ni puede tener iguales exigencias nutritivas el que tiene una vida sedentaria que el que se dedica á las rudas faenas del campo, ni necesita ni puede consumir iguales alimentos el habitante de la zona tórrida que el peregrino esquimal que vive entre hielo.

Claro es que los fisiólogos han aceptado terminos medios en relación con la diversidad de condiciones expuestas; pero aún estos no tienen un valor absoluto.

Tanto el exceso como el defecto puede referirse á la alimentación total ó á una determinada clase de alimentos.

El exceso de estos (y como tal debe considerarse la

cantidad que supera á la fuerza digestiva del individuo (1) hace que no puedan sufrir la serie de modificaciones necesarias para ^{surtir} el efecto buscado, pudiendo producir varios trastornos como por ejemplo la obesidad, ó sino son digeridos, obrando como cuerpos extraños producir alteraciones de la mucosa del estómago, ó estancándose en esta viscera producir dilatación en ella. Muchas hiperhemias y hemorragias cerebrales son debidas á excesos en la alimentación, influencia que no desconoce el vulgo expresando su conocimiento por medio de filosóficos y sentenciosos refranes.

Las alteraciones que produce el agua ingerida en exceso están reducidas á las de la acción mecánica de la cantidad y respecto á otra clase de bebidas su acción es

igual á la química, producida por los elementos innecesarios para la vida.

6
7 Respecto al defecto de alimentación puede ser absoluto ó depender solo de insuficiencia, bien de la totalidad de alimentos, bien de alguno de ellos necesario para la vida del organismo. La carencia absoluta es rara y por tanto son escasas las observaciones de los trastornos por ella producidos, sin embargo es evidente que suponiendo el funcionamiento fisiológico del organismo un gasto de energías no pudiendo reparar estas naturales pérdidas con los ingresos de la alimentación, ha de hacerlo á expensas de los materiales de reserva acumulados anteriormente y

(1) El Dr. Corral en su Patología general dice " La alimentación exagerada cuando no sobrepasa etc. El calificativo exagerada es un termino relativo y solo debe considerarse exagerada aquella cantidad que lejos de beneficiar perjudica á uno pudiendo ser suficiente para uno la que para otro es exagerada.

consumidos estos, á expensas de los mismos elementos integrantes de los organos viniendo como necesaria consecuencia el desgaste de ellos que se atrofian y consumen, agotándose la vida del individuo por inanición lentamente como se apaga la luz de una lámpara cuyo aceite no se reponen. Si bien aún contra esta carencia se defiende el organismo *limitando* el gasto al indispensable para las funciones necesarias á la vida, ha de llegar un momento en que esta será imposible y el individuo sucumbirá después de haber vivido una vida de miseria y escasez.

Aun se defiende más tiempo contra el hambre que contra la sed porque el gasto del agua es más rápido y por tanto más imperiosa la necesidad de reponerla, influyendo también mucho en la resistencia, la edad, sexo, y constitución y

costumbre del individuo.

Los efectos sufridos por la insuficiencia de alimentación y bebidas son muy parecidos á los de la carencia absoluta, desarrollandose de una manera más lenta y pueden ser debidos á falta de los necesarios alimentos ó á *obstrucciones* de las vías digestivas que hacen imposible la nutrición. Se consumen lentamente las grasas, albuminoides é hidrocarbonados, adelgaza notablemente el individuo perdiendo tanto de su volumen que el vulgo dice "no le queda más que los huesos y pellejo". Hay algunos principios alimenticios cuya deficiencia produce más pronto trastornos como los principios minerales en general, el cloruro de sodio en particular especialmente predominando la alimentación animal: por esto las órdenes religiosas que como penitencia se imponen la privación de deter-

minados alimentos no han suprimido en la condimentación de sus comidas este principio, convencidas de las graves perturbaciones que su falta ocasiona.

Como elemento asimilable mencionaré también el oxígeno, teniendo acción patógena, tanto por exceso como por defecto de la misma manera que los alimentos y bebidas pues, siendo de capital importancia para la vida, claro que cualquiera alteración cuantitativa del mismo perturbará la salud y producirá enfermedad.

El exceso de este elemento vital tiene lugar en las altas presiones y los trastornos que se dicen producidos por estas son en gran parte debidos á él; así la sangre venosa toma el aspecto de arterial, los vasos de la piel están vacíos y está por tanto pálida, el pulso es raro

y hay poliuria produciéndose estados convulsivos y la muerte por obrar el oxígeno como un verdadero veneno.

La falta de oxígeno produce necesariamente la escasez en la eliminación del ácido carbónico y la deficiencia de la hematosis ó anoxhemia, como ocurre en locales en que no se renueva la atmósfera ó en establecimientos públicos sin la suficiente cubicación y condiciones para el número de individuos que en ellos han de permanecer, en donde los trastornos son debidos al consumo de oxígeno y acúmulo de ácido carbónico que es un letal veneno. Tan necesario es éste agente para la vida que su falta completa produce pronto la muerte por asfixia. Su deficiencia es más compatible con la vida porque el organismo emplea medios defensivos para librarse de sus nocivos efectos.

llevar en disolución ó en suspensión elementos tóxicos

Expuesta la acción patógena de los agentes químicos asimilables ó histógenos porque entran á formar parte de nuestros tejidos, resta exponer la de los anhistógenos ó no asimilables, los cuales nunca pueden por ser tales llegar á producir lesiones negativas por defecto, produciéndolas en cambio siempre positivas por presencia; reciben el nombre de venenos ó tóxicos y son sustancias que en pequeña cantidad producen lesiones graves. Hay venenos del reino mineral, vegetal ó animal, procediendo algunos de estos de nuestro mismo organismo, detritus de la nutrición, productos eliminables. Muchos elementos indispensables para la vida se convierten en venenos por sus cantidad, como hemos visto al tratar de los alimentos y de la misma manera las aguas que nos sirven de bebidas pueden llevar en disolución ó en suspensión elementos tóxicos

cuantitativa ó cualitativamente considerados y lo mismo existen á veces en la atmósfera; algunos son desconocidos, conociéndose solo sus efectos. Pueden producirse estos solo en el punto del organismo con que se ponen en contacto, ó sobre la sangre ó sobre los tejidos ó en el punto de eliminación. Su acción principal sobre el punto de aplicación es caustica ó irritante, no teniendo su efecto caustico de comun con las verdaderas quemaduras más que la sensación como dice Letamendi, pues en estas el agente produce una desorganización de los tejidos y los agentes causticos forman una combinación química con nuestros tejidos. Sin embargo no solo tienen de comun la sensación, pues si bien allí la acción es física y química en estos

ambos producen desorganización ó mortificación y muchos de sus fenómenos son semejantes á los de las quemaduras. Hay cáusticos formados por ácidos algunos energicos, bases y sales metálicas. Los efectos de estos agentes están en relación con su grado de concentración, tiempo de aplicación y tegidos sobre que obran, si bien esto no depende de falta de energia del agente sino de la resistencia del tegido.

Los venenos obran sobre la sangre unos aumentando su coagulabilidad, *el tanino*, otros la disminuyen ó llegan á suprimirla, el fósforo, otros destruyen los globulos rojos, otros impiden la hematosis, como el ácido carbónico y otros destruyen los leucocitos ó impiden sus movimientos como el fenól.

Tienen elección preferente algunos venenos sobre de-

terminadas partes del organismo, pues mientras unos ejercen su nociva influencia sobre unos organos, otros atacan determinadas *visceras*.

Conocidísima es la acción paralizante sobre el cerebro del eter, cloroformo, cloral, sobre el que otros ejercen una opuesta influencia, la cocaína paraliza las terminaciones *sensitivas* de los nervios, el curare y la estrigina producen energicas contracciones musculares y todos los dias claman los médicos contra los efectos *destructores* del alcoholismo, plaga social, que si bien ha preocupado siempre á los legisladores no han aplicado su atención tanto como debieran para poner el conveniente remedio y atajar este vicio que degrada al individuo y hace degenerar la especie.

Tambien ejercen los venenos su acción tóxica sobre

las glándulas encargadas de eliminarlos por su especial afinidad para determinados emunctorios de la economía. En esta propiedad se funda la aplicación de algunos agentes terapéuticos.

Por esta propiedad la cantaridina produce alteraciones en el aparato urinario por que por la orina se expulsa del organismo; los mercuriales producen estomatitis al eliminarse por las glándulas salivares; el iodo produce su acción sobre la mucosa nasal y glándulas lagrimales.

Muchos de los agentes químicos estudiados como patógenos tienen útil aplicación como medicamentos, convirtiéndose en nocivos según la dosis en que se administran; de aquí que sea de trascendental importancia el estudio de la psicología para no llevar la muerte allí donde se quiere

llevar la vida.

"

AGENTES VIVOS.

*****:

Al estudiar estos agentes como morbosos entablase una discusión entre los patólogos, sobre si debe ó no admitirse á más de las acciones mecánicas, físicas y químicas anteriormente expuestas, otra acción viva correspondiente á los agentes, cuyo estudio nos va á ocupar.

Corral en su Patología general dice, que estudiando los agentes morbosos por su naturaleza, es lógica la admisión de éste grupo; pero atendiendo solo á su modo de obrar, *no* cabe admitir este nuevo grupo porque al fin y al cabo una contusión cualquiera lo mismo puede ser

producida por una piedra, por un *árbol*, que por un asta de toro ó por el colmillo de un perro, siempre será la acción mecánica, sea cualquiera el agente; física será la acción de una descarga eléctrica, sea esta producida por una máquina ó por el aparato eléctrico animal y tan química la producida por el ácido sulfúrico, como por la ponzoña de una serpiente.

Letamendi admite como distinta de estas una acción viva y además otra acción psíquica, cuyos efectos denomina Bióptosis y Prolepsis, respectivamente.

La primera ó caída vital producto ó resultado de la lucha normal ó anormal, tiene por fin el triunfo del ser influyente y la derrota del influido, á obtenerlo propenden todos los vivos desde el bandido *¿ bacillus anthracis*.

Realmente la bióptosis ó caída vital es un efecto pro-

ducido por acción física ó química, sin que nada tenga que ver con la causa patógena el fin que en la lucha persiga el agente vivo. Dice Letamendi en el tercer caso que expone al tratar esta cuestión " Dos hombres enemistados se acometen, y de ellos el más flaco sale vencedor, por ser más valeroso y tener peores tretas que el otro. Para vencerle sin herirle no empleó más medio que un punetazo en el epigastrio y la súbita aplicación de un pañuelo empapado en ácido sulfhídrico á las narices. Resultando una bióptosis; porque independientemente de la naturaleza material de los medios ofensivos empleados, el menor venció al mayor por motivos esencialmente vitales (valor y astucia) y con un fin esencialmente vital (el pre-

dominio) y en consecuencia, el mayor fué vencido como viviente en su energía individual. Sólo en este caso el hombre fué agente vivo.

En realidad en este caso por más que el agente sea vivo la causa verdadera de la victoria no es la vitalidad de este sino el traumatismo y la aplicación del ácido *sulfhídrico* que hubieran producido en las mismas circunstancias efectos idénticos aunque uno y otro no procedieran de un agente vivo ó si el traumatismo en vez de ser producido por el puñetazo lo hubiera sido por un golpe de una vagoneta, la acción es mecánica proceda de donde quiera.

Empecemos pues la exposición de estos agentes por los parásitos, nombre que viene de las voces griegas *napa*, cerca

20 y *citos* trigo, pan, alimento y que son seres orgánicos que viven en el cuerpo de otros. El vulgo aplica este calificativo á los holgazanes que viven á expensas de otros. Según esta definición no son parásitos los microbios puesto que solo fortuitamente penetran muchos de ellos en el organismo, donde no viven en su adecuado medio y degeneran y mueren.

Dividense los parásitos en obligados que son aquéllos que no pueden vivir sino en otro organismo, facultativos que pueden vivir dentro ó fuera de otros, epizoarios que viven en la superficie del cuerpo, eutozoarios en el interior. Unos viven en el organismo durante toda su vida y otros solo en algunas fases de ella, unos son inocentes, otros ofensivos y estos son los que unicamente he de tratar. Según su modo de acción se dividen en infestantes que obran por depredación é infectantes ó infeccio-

sos que obran por acción química, los primeros son los verdaderos parásitos, si bien hay algunos entre ellos que obran por acción química como los ascárides. Para su estudio seguiremos el orden, según sus tres grandes grupos; protozoarios ó animales sin órganos diferenciados, entozoarios ó que viven dentro del cuerpo de otro animal y epizoarios que viven sobre el cuerpo de otro animal.

Entre los protozoarios existen las amebas, siendo las más importantes bajo el punto de vista etiológico la ameba coli y aún esta importancia es escasa. Están formadas por una masa protoplasmática, con núcleo, nucleolo y vacuolas, están dotadas de movimientos amiboideos, se reproducen por excisi-
paridad y tienen un tamaño de 20 á 30 μ . Su acción patógena lo mismo que la ameba vaginalis y gengivalis es física y

aún poco conocida. Entre los esporozoarios el único que tiene importancia clínica es el hematozoario de Laverán. Teniendo en cuenta la diversidad de tipos de fiebres palúdicas todas ellas producidas por estas plasmodias han admitido algunos como Grassi diversas especies productoras cada una de una variedad febril. El parásito vive en el interior de los globulos rojos, bajo diversas formas cuerpos, esfericos, semilunares, flagelos y rosetones, ó libre en el plasma sanguineo, destruye los globulos rojos observandose que á medida que el parásito se desarrollaba absorbiendo el pigmento y el hemati palidece, es por tanto productor de un gran estado anémico.

Las diversas formas que tienen los hematozoarios corresponden á los diversos estadios del ciclo completo de su evolución intrahemática y con el tiempo que tarda en

realizarse la evolución completa guarda relación el tipo febril según Grassi, así el desarrollo completo tarda 3 días en la cuartana y el acceso febril coincide con la segmentación de las plasmodias y en la terciana esta evolución dura dos días.

Tiene gran influencia en el desarrollo de este agente la temperatura, razón por la cual el paludismo se desconoce por regla general en los países fríos y aumenta su frecuencia y gravedad en los cálidos influjo que ejercen igualmente las estaciones, interviniendo además de el calor la humedad y la existencia de charcos y pantanos en que existen materias orgánicas en descomposición.. Es tan notoria esta influencia que en una misma localidad puede haber barrios indemnes y otros castigados por esta enfer-

medad; así en Avila se presentan todos los años no pocos casos de paludismo en todas sus formas en la barriada S.O. por la proximidad de una charca que despidе un olor pestifero en cuanto se inicia el calor.

La *transmisión* del hematozooario al hombre se atribuye al Anofele, mosquito que habita en la superficie de las aguas estancadas.

Se han encontrado en diversos puntos de la economia algunos *protozoarios* más sobre todo en el intestino, vulva etc; pero su acción patógena es nula ó de escaso interés.

De los entozoarios solo merecen mención en este lugar el Distoma hepatico (*Fasciola hepatica*. Linneo) y el Distoma hematobio. El primero es un gusano aplánado que lleva en su extremidad anterior una ventosa; el huevo una

vez expelido se fija en algun molusco, para despues al estado de larva flotando entonces en el agua, de donde para al tubo digestivo y se transforma en animal adulto; si bien no es muy frecuente en el hombre no deja de existir alguna vez, sobre todo en los conductos biliares donde se alimenta de la sangre, pudiendo producir graves trastornos si existe en gran número. El segundo tiene dos ventosas y su tamaño varia poco del anterior, habita en los vasos sanguineos sobre todo del aparato genito-urinario, donde provoca hemorragias y procesos flogísticos.

Siguiendo la exposición ligera de los parásitos de origen animal, aunque pasando por alto aquéllos que carecen de importancia en etiología, he de *determene* algo más en el estudio de los Cestodes así llamados de la voz griega *xeptos* festoneado, orden de la familia de los pla-

92
telmintos, entre los que existen algunas especies de trascendental importancia en patología humana.

Tienen forma de cinta, carecen de boca y de tubo digestivo, se alimentan absorbiendo por endosmosis las sustancias asimilables contenidas en el tubo digestivo del animal donde se hospedan, su reproducción es por generación alternante asexual y sexual y están provistos de ganchos ó ventosas, como organos de fijación.

Las especies que viven en el hombre son dos, Tenias y Botriocéfalos y las más importantes de las primeras son la solium, sagitata y equinocaca.

Cada anillo de la tenia es un individuo sexual de donde la tenia es realmente una colonia de individuos fijos al intestino por los ganchos de la cabeza; por lo

lo cual es difícil combatir, siendo necesaria la expulsión de toda la colonia si se han de obtener resultados. La *tenia solium*, llamada también *armata* recibe el primer nombre porque el vulgo cree erróneamente que solo puede existir una, por eso la llama solitaria, y el segundo por estar la cabeza provista de una doble corona de ganchos; el número de anillos puede ser de 800 á 900 y los últimos son los que contienen los huevos maduros. Sus larvas se llaman *cisticercos* y viven generalmente en el tejido muscular de algunos animales que sirven al hombre de alimento y aún *en este* estado larvario puede vivir en el organismo humano.

La *sagitata* es más larga que la anterior y sus anillos mayores, la cabeza achatada, sin ganchos, por lo que se llama *inermis*. Sus anillos se desprenden espontáneamente y

están dotados de movimientos por los cuales pueden salir fuera del ano sin los esfuerzos de la defecación; vive primeramente en los tejidos del buey de donde pasa á los del hombre. La tenia equinococa es primeramente huespez del perro, mucho más corta pues solo tiene tres ó cuatro anillos y pasan al intestino humano principalmente por las hortalizas, formandose en él la larva denominada hidatide, alcanzando á veces gran tamaño, teniendo preferencia por determinados órganos como el hígado donde forma los quistes hidatídicos cubiertos ó rodeados de la membrana quística.

El botriocéfalo puede alcanzar una longitud de cinco ó ocho metros y el número de sus anillos puede llegar á cuatro mil, su porción cervical, es como un hilo y los

primeros anillos sexuales se encuentran á los cincuenta centímetros de la cabeza.

Todos estos parásitos pueden pasar desapercibidos en el intestino humano durante toda la vida por no producir trastorno alguno que llame la atención del paciente y solo denunciar su presencia la expulsión de algún anillo con las heces fecales; más no siempre ocurre esto y si bien no es verosímil que lleguen á producir la muerte, producen sin embargo alteraciones en el sitio de su implantación, en el intestino, irritando su mucosa y causando alteraciones de las funciones digestivas y demacración, tanto por los elementos que ellos gastan en su propia nutrición, como por los trastornos digestivos que provocan, siendo los más frecuentes los catarros gastro-intestina-

les que traen como consecuencia estados anémicos á veces alarmantes, sin que falten síntomas reflejos que pueden llegar al ataque convulsivo.

0
8 Los nemátodos del griego *νημα, hilo, y εidos* forma, son gusanos filiformes, siendo los más importantes el *ascaris lumbricoides*, el *osirus vermicularis*, el *anquilostoma duodenalis*, la *anguilula intestinalis* y la *trichina spiralis*.

El primero es una lombriz común con ambos extremos afilados, su color rojizo ó pardo, tiene la cabeza provista de finísimos dientes, es más larga la hembra que el macho y este mide unos veinticinco centímetros, los huevos son elipsoides, de color moreno, pueden existir en cualquier punto del intestino, pero prefieren el delgado.

El oxiurus es un gusanillo cilindrico de unos 4 milímetros el macho y 10 la hembra, su color es blanco y son muy fecundos, vive en el intestino grueso.

El ankylostoma vive en la mitad superior del intestino delgado, de 6 milímetros el macho y más de 12 la hembra, está provisto de dientes á manera de garras, los huevos son tambien ovalados.

La anguilula tiene unos 3 milímetros de longitud y solo se conoce la hembra, tiene la boca triangular y con tres labios y sus huevos son parecidos á los del anterior. La triquina se encuentra como parásito humano en dos distintas formas, según el punto de residencia; en el intestino el parásito es adulto, de forma de gusanillo filiforme de unos 3 milímetros de longitud; cuando existen

en los musculos es bajo la forma de huevos y nunca desarrollados.

La presencia de los ascárides no suele ocasionar grandes trastornos, sin embargo pueden sobre todo en los niños provocar catarros intestinales, convulsiones, y aún de más trascendencia *se* penetran en las vias biliares ó llegar hasta la faringe, sosteniendo algunos patólogos que pueden llegar hasta perforar el intestino. El oxiuro puede salir del recto y penetrar en la vulva y producir molestísimo *prurito*, pues debido á su exuberante fecundidad los expulsan algunos niños en pelotones.

El anquilostoma perfora con sus dientes la mucosa intestinal *chupando* la sangre, de donde, cuando existen en número considerable producen gran debilidad orgánica, *con sus*

dientes rompe los pequeños vasos, formandose pequeñas lagunas sanguineas, donde se encuentra arrollado, alimentandose de la sangre extravasada; á más de esto las múltiples picaduras ó mordeduras de la mucosa dificultan la absorción contribuyendo igualmente á aumentar la anemia.

La anguilula produce diarreas y por tanto desnutrición.

La triquina produce alteraciones tanto intestinales, como musculares, según su implantación: en el intestino provoca catarros y en los músculos, dolores, hinchazón, edema, parálisis, fiebre y aún á veces estado tifódico.

Existen además de estos gusanos en el organismo humano los filarias medinensis y sanguinis, la primera conocida desde muy antiguo, cuya hembra semeja una cuerda de violín de medio á un metro de largo, provista de dos pa-

pilar en la boca, reside de preferencia bajo la piel de las piernas y los pies, produciendo *abscesos subcutaneos*; la segunda tiene metro y medio de longitud, la hembra lleva los tubos uterinos llenos de embriones, reside en los linfaticos, solo invade los vasos perifericos, durante el sueño una de sus especies llamada nocturna por esta razón, puede producir la rotura de los vasos y dar lugar á hemorragias.

Estudiados los dos primeros grupos resta el de los epizoarios que como su nombre indica viven en la superficie, comprende los aracnidos y los insectos; de los primeros los llamados acarios suelen ser de pequenas dimensiones y caracterizarse á primera vista por la soldadura de los tres segmentos que constituyen su cuerpo; las

piezas bucales tienen una disposición apropiada para la succión; el tacto lo ejercen por los apéndices de los miembros, el ano es ventral, los sexos están separados, sufren metamorfosis y casi todos son ovíparos; las linguatulas forman otro orden de la clase de los arácnidos, son vermiformes, sin patas, con dos pares de ganchos en la boca, el ano terminal, los sexos separados. Tienen importancia en patología humana del primer orden el *leptus autumnalis*, los *pelliculoides*, los *ixodes*, el *sarcoptes scabiei* y el *demodex folliculorum* y del segundo la *linguacula rinaria* y la *constricta*.

El *leptus autumnalis* se fija á la piel por medio de su trompa formando placas rojas que dán vivo escozor y hasta producen pustulas dolorosas, se encuentran princi-

palmente en los huertos y jardines y de preferencia en los países cálidos.

6
8 Los peliculoides obran por las uñas terminales de sus patas, produciendo sobre la piel violentos picores, enrojecimiento y una erupción miliar vesiculosa. Es insecto que vive en el trigo y por eso se denomina peliculoides tritici, viviendo largo tiempo adheridos á estas gramineas de donde pasan á la piel del hombre. Hay otras especies, pero estas casi nunca atacan á la especie humana.

El más importante de todos los arácnidos es el acaros scabie ó arador de la sarna. Son los sarcoptidos el tipo de una familia de ácaros de gran variedad de formas con multitud de especies parasitarias, de cuerpo redondeado ú ovalado, patas cortas, gruesas, cónicas, provistos

de una ventosa en el tarso: no solo es parasito este aracnido del hombre, sino tambien de otras especies animales. Desde el momento en que, pasado el estado larvario, llega á adulto la hembra en vez de vivir en la superficie de la piel, se introduce de bajo del epidermis, haciendo una galeria y tras ella penetra el macho que fecundandola muere.

Los surcos ó galerias se ven de preferencia en las manos en los intersticios de los dedos, en los codos, axilas, mamas y genitales, formandose erupciones de variada forma que son debidas tanto á la acción mecánica como á la irritante de la secreción salivar del ácarus.

Los ixodes ó garrapatas solo atacan alguna vez al hombre, fijándose en su piel y chupando su sangre hasta tal

extremo que aumentan considerablemente su volumen. El ácaro llamado *demodex folliculorum* es vermiforme con la cabeza confundida con el torax tiene dos antenas, se halla en las glándulas sebáceas, mide unos cuatro milímetros y produce irritabilidad de los tejidos sobre que se asienta.

Vermiformes son también las linguatulas que estuvieron englovadas durante mucho tiempo con los vermes; tienen el cuerpo aplastado en forma de lanceta y con el borde erizado de espinas, su tamaño mayor, en la hembra, varía de diez y seis á ochenta milímetros, vive de preferencia en las fosas nasales, donde produce irritabilidad de la pituitaria, es poco frecuente en el hombre, su animal preferente es el perro, y en estado larvario se encuentra también en algunas visceras, como el hígado y riñón, siendo inocente por estar las larvas enquistadas

Epizoarios son tambien los insectos parásitos del hombre, cuyo ligero estudio seruinós á continuación de los arachnidos.

Pertencen en zoologia al orden de los hemipteros y dípteros, así llamados por que los primeros tienen dispuesto el aparato-bucal para picar y los segundos para ^{la} succión. Los primeros tienen el labio inferior en forma de un tubo largo retractil que protege á las mandibulas formadas por cuatro sedas perforantes.

Los únicos que merecen mención aquí son el pediculus capitis, vestimenti y la ladilla Phthirus pubis L. Los huevos denominados liendres están rodeados de una cubierta de quitina y adheridos á los pelos. Todos estos insectos producen intensa comezon sin graves trastornos; su causa principal es la suciedad. En cambio los dípteros

9
9
pueden dar origen con sus picaduras á infecciones ya por transmitir al hombre los microbios, causa de ellas, ya abriendo una puerta de entrada por donde pueden penetrar estos agentes. Sufren metamorfosis completas á excepción de la pulga penetrante; sus larvas pueden no solo atravesar el tubo digestivo sin ser digeridas, sino vivir y hasta evolucionar en él, tal es su adaptabilidad parasitaria. La nigua puede producir alteraciones mayores porque la hembra penetra después de la fecundación debajo de la piel y dá lugar á inflamaciones supurativas y úlceras; la pulga al picar segrega una sustancia tóxica produciendo una mancha hemorrágica ó una placa de urticaria.

Queda con esto terminado el estudio de los principales pa-

rasitos animales en el que hemos procurado exponer solo aquellos caracteres que tienen alguna importancia bajo el punto de vista morboso, pasando por alto otros que si bien pueden ser fundamentales para una clasificación Zoológica, no tienen ningun valor para el objeto propuesto en esta memoria. Por esta razón solo hemos descrito de su organismo aquéllas partes con que pueden producir daño al hombre y aquéllas otras propiedades que como su asombrosa fecundidad y la resistencia que algunas larvas oponen á ser digeridas por los jugos gástricos, hacen más difícil su extinción.

A más de estos que son los parásitos más comunes pueden existir otros accidentalmente y hemos pasado por alto su descripción porque se hacia el trabajo largo, pesa

do y de poca ó ninguna utilidad.

Antes de empezar el estudio de las infecciones resta exponer siquiera sea muy ó lo ligera la acción patógena de los hongos ó sea el parasitismo vegetal, cuya importancia no es menor ciertamente que la animal, pues produce á veces trastornos más graves y alteraciones de tal importancia ^á que rara vez dan lugar aquéllos.

No he de mencionar las especies vegetales bacterianas que serán objeto de una exposición más detenida por la especial importancia que tienen en la clínica moderna, importancia que aumenta cada día con el progresivo desarrollo de los medios de exploración.

No ofrece tanto interés para el médico el estudio y conocimiento de los hongos patógenos por ser menos nume-

rosas sus especies y de menor gravedad quoad vitam las alteraciones que en el organismo producen, si bien es utilísimo su estudio dada la *tenacidad* de la mayoría de las micosis.

Tienen puntos de semejanza con las bacterias que es preciso conocer, así como sus diferencias.

La mayor facilidad de comprobarlos hizo que su conocimiento precediera al de los microbios á más de que llamarón más pronto la atención por ser más superficiales las lesiones que producen. Los mencionó ya Mayer en 1815 y despues Royer y Montagne, Davazine, Schonlein, Robin, Virchow y Gruby, los describieron y estudiaron en sus trabajos de las tinas y *yzuzuet* sobre todo.

Se asemejan á las bacterias por sus principales caracteres biológicos, pero tienen mayor volúmen, más claros

caracteres de diferenciación y más visible separación de los órganos de vejetabilidad, se acomodan mal en los medios alcalinos y evolucionan mejor en los acidos; tienen gran afinidad por los azucares y glicerina. Se ignora si como los microbios producen *toxinas* especificas que prolonguen su acción patógena, aunque se sabe que algunas especies segregan productos pigmentarios. A excepción de algunos como el muguet que tiene siempre su asiento en los caquécticos, no necesitan disposición alguna especial del terreno para su desarrollo, exceptuada la acidificación y sus lesiones se extienden más que profundizan.

Por último su conocimiento é investigación es mucho más sencillo que el de los microbios; basta por regla general para ello el microscopio.

En tres grupos pueden dividirse para su estudio; los que producen enfermedades de la piel, llamados tricofitos, hongos que dan lugar á pneumonicosis tuberculiformes y el agente del mal blanco de las mucosas.

El *Achorion Schoenleizeri* agente de la tina favosa, se desarrolla en la piel por medio de un espora que llega al cuero cabelludo penetrando á través de una pequeña escoriación, produce un filamento, cuya multiplicación llega á invadir su superficie y los pelos en ella implantandolos secandolos y haciendolos caer sin vida. Ataca este hongo á varias especies animales, de las cuales puede trasmitirse al hombre, su olor se compara al del raton. Algunos autores sostienen que son varias las especies productoras de esta clase de tiñas.

96 El mismo hongo se creyó separado de la tina tonsurante, habiéndose demostrado despues existir otras especies distintas productoras de esta última clase de tinas; estas se presentan en forma de filamentos enmarañados con segmentos de distinta longitud, pueden existir en un mismo sitio el hongo de la tina favosa y los de la tonsurante.

Las pneumomicosis tuberculiformes, deben su aparición á diversos hongos parasitarios entre los que figura el *aspergillus fumigatus* que es muy frecuente en las sustancias vegetales alteradas, sus filamentos vegetativos son blancos y dan origen á distintas ramificaciones terminadas por un abultamiento, de donde nace un conjunto de esporos. Atacan con mucha frecuencia á las aves de corral

por existir sus esporos en los granos que las sirven de alimento y tambien se han observado aunque con menos frecuencia en el ganado vacuno, caballar y lanar, puede pasar de estos animales al hombre, habiendose encontrado en las falsas tuberculosis, enfermedades del oido, de los ojos y de la piel. Su localización preferente es sin duda el pulmón dando lugar á un *síndrome* muy semejante á las tuberculosis crónicas. Se inicia generalmente esta enfermedad por hemoptisis de repetición con fatiga, pérdida de fuerzas, anorexia, tos seca y por pequeños accesos, expectoración al principio espumosa, despues verdosa y hasta purulenta: induración del vértice pulmonar, respiración aspera y espiración prolongada, estado piretico 38°; sintomas todos que hacen desde luego pensar en un proceso fímico y

que solo la ausencia del bacilo de Koch hace desechar, ó la investigación microscópica del aspergilus, cuyos recientes estudios parecen demostrar que este hongo no obra por formación de productos solubles, sino solamente por acción mecánica.

8 Otro agente que produce pneumomycosis es el actinomyces bovis, cuya acción no es rara en el hombre simulando tuberculosis ó pneumonías: así como en la especie bovina se localiza de preferencia en el sistema óseo y cuyo conocimiento se adquiere por coloraciones especiales que permiten observarle al microscopio. Este hongo puede dar lugar además á tumores localizados en diversos puntos del cuerpo, encontrándosele en el pus de ellos en gran abundancia.

El muguel ó mal blanco de las mucosas es tambien una enfermedad parasitaria producida por un hongo *Saccharomyces albicans* que antiguamente se consideró como un *oidium* y modernamente como una *mucorinea*. Los esporos están en el extremo de unos filamentos con ramificaciones laterales y su tamaño es de 6 á 10 micras, antes de desprenderse un espora pueden superponerse varios, formando una especie de rosario. Las últimas opiniones acerca de este hongo suponen que constituye el aparato vegetativo de una especie aún desconocida. El mejor medio para su cultivo es la zanahoria cocida y esterilizada en tubos, si bien puede cultivarse en todos los medios líquidos usuales. Vive en la superficie del epitelio de las mucosas, llegando á introducirse hasta el dermis y algunas veces se extiende desde la boca hasta el pilcro, pero no por las fosas nasales, ni

por la laringe por impedirlo el *epithelium* vibratil de estas mucosas, donde á no ser por esta razón produciría trastornos más graves. Favorecen su desarrollo el debilitamiento orgánico, la disminución de la secreción salivar y la detención de restos alimenticios en la boca que con su fermentación producen acidez, medio en el cual, como hemos dicho antes, se desarrolla perfectamente. Las placas blancas que se producen sobre todo en la cavidad bucal, son adherentes á la mucosa, caseiformes, constituidas por laminillas epiteliales enlazadas entre sí. Generalmente precede al desarrollo del *Saccharomyces albicans* un mal estado general favoreciendo su desarrollo la atresia infantil las caquexias, tisis pulmonar, diarreas crónicas, supuraciones prolongadas, fiebre tifoidea, el uso del viverón en

los niños y en general todas las enfermedades que producen gran consunción de fuerza.

— " —

INFECCION.

Así como se denominan agentes infectantes aquéllos parásitos cuya acción es principalmente mecánica, llámense infectantes á los que ejercen una acción química.

Viene la primera palabra del latín infestare, que segun el autor Raimundo de Miguel significa hacer correrías y estragos, asolar y talar las tierras enemigas, así se dice: una plaga de langostas infesta los campos y la se-

gunda de inficere, manchar corromper, envenenar.

Es la infección un proceso morboso general, ya localizado, ya generalizado, de trascendental importancia en la actualidad, como base del conocimiento de las enfermedades que forman el factor principal, tanto de la morbilidad, como de la mortalidad humana.

Su causa es un caso de parasi-tismo, sus efectos un caso particular de intoxicación, por su extensión abraza la mayor parte de las enfermedades conocidas, por su intensidad los más graves trastornos organico-funcionales que agotan y destruyen la vida humana.

Tal es su extensión, tan grande su importancia que si antes y aún á pesar de los trabajos de Pasteur acerca de las enfermedades de los gusanos de seda se dudaba que existieran enfermedades microbianas, hoy se pregunta el

mundo médico si existe alguna que por ellos no sea producida.

La concepción del parasitismo microbiano, no ha sido un descubrimiento, más en materia médica como otros muchos, sino que ha cambiado toda la patología estampando su sello en cada una de sus partes.

Sin duda alguna los conocimientos clínicos acumulados durante el curso de las edades pasadas tuvieron gran importancia para las ciencias médicas y que duda cabe que los trabajos de la escuela anatómica que sucedieron al estrecho organicismo de Broussais, aportaron á la descripción de las enfermedades grandes datos que la enriquecieron y Schwann con su patología celular y Virchow con sus profundos conocimientos histológicos arrancaron á la ciencia hipocrática del oscuro y estéril vitalismo para estu-

diar el proceso morboso en su foco elemental en la célula organizada y viviente. Pero se desconocía aún la naturaleza de las enfermedades y faltaba una base sólida en que fundamentar las clasificaciones nosológicas. Casi todas las enfermedades se llamaban inflamaciones, nombre como dice Lorani con que encubrían los médicos su ignorancia acerca de la naturaleza íntima, de la causa verdadera y racional de los procesos morbosos.

La medicina de las causas debió su origen á la necesidad de juzgar y clasificar los estados morbosos no por su forma sino por su origen, defendiendo de ser considerada la enfermedad epidémica como una inevitable plaga social convirtiéndose en una enfermedad microbiana, exógena debida á la introducción en el organismo de un parasito mi-

crobianos contra cuya invasión lucha y se defiende aquél. Igualmente ha obtenido grandísimas ventajas de este descubrimiento la anatomía patológica, conociendo la causa íntima de las alteraciones celulares, convirtiéndose la enfermedad elemental en una lucha entre las células y microorganismos entablada.

Y por último y como lógica consecuencia del esclarecimiento de verdades hasta entonces ignoradas, ha cambiado por completo el aspecto de la terapéutica, convirtiéndose de empírica en racional, aspiración del médico y del paciente: pues demostrado que las causas de estas enfermedades no están dentro sino fuera del organismo, se echaron los cimientos de la verdadera profilaxis, conocidas las condiciones biológicas del enemigo, que medios favorecen y cuales comprometen su vitalidad, cual es el pun-

to vulnerable por donde se le puede atacar con ventaja para conseguir la victoria y oponerse á sus traidoras emboscadas, puede el médico echar mano de las armas apropiadas para arrancarle sus victimas.

Antes del descubrimiento de la acción morbosa de estos seres, hablose ya de los infinitamente pequeños, sin vislumbrar siquiera su gran poder nocivo, así Spallanzani hablaba de ellos diciendo que la acción digestiva de los jugos gástricos puede proteger al estómago contra los infusorios que accidentalmente van á él. Conociase que en las fermentaciones de la cerveza entra en actividad una gran masa azucarada con la adición de una pequenísima porción de levadura pero se ignoraba que en esta operación desempeñara tan importante papel un agente vivo. No se sospechó siquiera

que pudiera entablarse lucha entre organismos tan sumamente pequeños y organismos superiores como el humano y muchos menos que pudiera inclinarse la victoria del lado de los primeros, Rayer y Davaine hicieron, en sus estudios sobre el carbunco de los animales, la primera tentativa para encontrar la causa morbosa específica en el organismo infectado. Se sabía que existía y que era susceptible de ser importada en un organismo de la misma especie y de producir en este una enfermedad idéntica. Examinando estos dos observadores la sangre carbuncosa encontraron unos bastoncillos muy tenues é inmóviles que no se observaban en la sangre de animales sanos y que eran por tanto anormales y si en la de aquellos á quienes se comunicaba la enfermedad por inoculación de la primera sangre; pero

se les resistió la idea de que un ser casi invisible pudiera atacar al buey y al cordero en que hacían sus observaciones, y destruirlos.

108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

Esto era lo que se conocía acerca de las bacterias y las fermentaciones cuando las investigaciones de Pasteur vinieron á demostrar su paralelismo y analogías, afirmando categoricamente, al estudiar la fermentación láctica " La fermentación es correlativa de la vida y de la organización de los glóbulos, no de la muerte y de la putrefacción de estos, y tampoco resulta la fermentación de un fenómeno de contacto, mediante el cual se realizaría la del azúcar por su unión con el fermento, sin darle nada, ni tomar nada de él." Por otra parte el mismo Pasteur demostró que la fermentación butírica es producida por un bas-

toncillo muy tenue, cuya forma y dimensiones se asemeja á la bacteridia observada por Davaine en la sangre carbuncosa, este dotado de una gran actividad. Los estudios de Pasteur acerca de la pebrina y la flaquesia en los gusanos de seda condujeron por fin rapidamente á deducir la formula definitiva de la enfermedad microbiana, ayudando en esta empresa la comprobación hecha por Chaveau de que en los productos virulentos, la parte figurada y corpuscular es la parte activa.

La formula general de la enfermedad microbiana se resume en las siguientes leyes de Pasteur.

1º=Presencia en los organos del sujeto enfermo de un micro-organismo dado.

2º=Fosibilidad de aislar el microbio en cultura pura y de

reproducirle en un organismo sano de la misma especie.

3.º=Presentación de la enfermedad inicial en el sujeto infectado artificialmente de este modo.

Las condiciones biológicas de los microbios se han ido descubriendo poco á poco así el modo de cultivarlos artificialmente, se dedujo al observar que la levadura de cerveza se desarrolla en un medio artificial, su resistencia vital de los estudios de Koch acerca del espora carbunco-
so, Pasteur observó diversa afinidad en estos microscópicos seres para el oxígeno y los dividió en aerobios y anaerobios, distinción que domina aún su clasificación. Han ido aumentando cada día más los detalles de su biología gracias al auxilio prestado por la patología experimental, por lo que se descubrió que el desarrollo de las células microbianas va acompañado de secrecciones de

productos tóxicos debidos á una acción fisiológica, secreciones que desempeñan un papel importantísimo, en el proceso morboso, en la predisposición inmunidad, curación y vacunación, problemas, como se ve interesantísimos tanto en *patología* particular, como en medicina pública.

Hecha á grandes rasgos la historia de este maravilloso descubrimiento, cuyo autor merece un eterno recuerdo de gratitud por parte de la humanidad entera y definida la infección segun su *etimología*, expongamos los caracteres generales de las enfermedades infecciosas, su naturaleza y hagamos un estudio general de las bacterias.

ESPECIFICIDAD DE LAS INFECCIONES. Hasta hoy las causas de las enfermedades infecciosas estaban envueltas en el misterio, conociendose solo algunos caracteres más ó menos típicos pero insuficientes desde luego para de ellos so-

lo deducir su naturaleza. Causa específica es aquélla que produce una enfermedad que solo ella puede producir, por ej.. el virus sífilítico no puede producir más que enfermedades sífilíticas y estas solo por él pueden ser producidas; el bacilus de Koch no puede producir más que lesiones tuberculosas y todas las afecciones de esta naturaleza deben su origen indefectiblemente á este agente mortífero. Existe pues correlación entre la causa y la enfermedad específica de tal modo que averiguada ésta deducimos la existencia de la causa ó agente microbiano.

MULTIPLICACION DEL AGENTE. Estas enfermedades no son autogtonas, todas proceden de fuera y en las contagiosas que son la mayoría, proceden de otro organismo que ha sufrido

do antes la misma enfermedad y la ha transmitido. Con más ó menos dificultad todos los agentes infecciosos pueden multiplicarse en el organismo animal.

Llamase contagio á la propagación de una enfermedad de un individuo que la padece á otro por medio de un producto generado en aquél: viene del verbo latino *contingo* tocar y recibe esta denominación por que muchas veces pasa el producto de un organismo á otro por contacto. El contagio de las enfermedades era conocido de los antiguos puesto que ya Galeno recomendaba se evitase el contacto de los pestíferos para que no se contraiga el contagio como en la sarna y flusión de ojos. Mercado le define " id quod alteri ab altero prestatum dum passum fiat ejusdem speciei cum agente."

DESProporCION ENTRE LA CAUSA Y LOS EFECTOS. Es asombrosa esta desproporci ón y no es solo ya que un n.º mayor ó menor de microbios aunque pequeñisimos produzcan enfermedades tan graves., destruyan naturalezas poco ha robustas y exhuberantes de vida, sino que una inapreciable partícula de virus puede dár lugar á la enfermedad que la produjo en centenares de personas y asolar en corto tiempo una nación entera, lo que prueba la gran facultad de propagación que poseen estos agentes, hasta el extremo de haber calculado Cohn que un microbio puede producir en dos horas dos elementos susceptibles de volverse á multiplicar.

NATURALEZA DE LAS INFECCIONES. Tienen algun parecido con las intoxicaciones agudas y con las fermentaciones, así como con las parasitarias 'ó infestantes, pero ofrecen particularidades de que carecen aquéllas, como son que tanto

las intoxicaciones como las infestantes no necesitan predisposición en el terreno, ni periodo de incubación, ni en ellas la materia morbosa se multiplica tan rápidamente como en estas. Gozan las infecciones de los caracteres de especificidad de que las otras carecen, pues el agente se encuentra siempre en la enfermedad y solo en ella, es aislado y cultivado en cultivos puros, inoculado, este cultivo en un animal produce la misma enfermedad y en ella vuelve á encontrarse el microbio y á cultivarse de nuevo. Es verdad que alguna de estas condiciones falta en algunos de los microbios; pero el encontrarlos constantemente en las enfermedades hace pensar que acaso por falta de medio de cultivo apropiado no se verifican las otras é inclina el ánimo en favor de la especificidad de los mismos. Multitud de enfermedades existen, cuyo agente pato-

geno no ha sido aún descubierta, pero por analogia admitelas la razón como infecciosas por presentar caracteres identicos en general á otras cuyo microbio es conocido, las cuales son cada día más numerosas á medida que se van descubriendo nuevos procedimientos de investigación y perfeccionando la tecnica de microbiologia.

¿ Que son bacterias.? ¿ Cual es su biologia.? Preciso es conocer tanto que entiende hoy el mundo médico por bacterias como sus condiciones de vida, para de ellas deducir su extensión, facultad nociva y medios más eficaces para oponerse á sus destructores efectos.

Llamense bacterias unos seres unicelulares desprovistos de clorofila, visibles solo al microscopico. Están caracterizados por la reproducción por escision de donde se les denomi-

na tambien esquizofitos ó esquizomicetos, pertenecen al grupo de los protofitos ó plantas pequenas y unicelulares.

Se clasifican en tres grupos, cocos, bacilos, y espirilos. Los primeros tienen una forma esferica ú oval y reciben diversos nombres, según su forma de agrupación, diplococos cuando se agrupan dos á dos, en forma de sartas ó rosario estreptococo, estafilococos en racimos, zoo - gleas en masa, merismopedias en capa tubular, sarcinas en grupos cúbicos ó de forma de cubo y ascococo si están envueltos por una vaina. Los bacilos tienen la forma de bastoncillos y si parecen una maza ó huso se llaman clostridios, y si son filamentos largos leptotrix. Los espirilos son bacterias largas y de forma espiral y se llaman vibriones cuando las vueltas de espiral son curvadas.

estiradas y si están juntas y son finas espiroquetas.

El estudio de la composición química de estos seres microscopicos está aún por completar. Es varia su composición, según las especies, las edades y su alimentación, pudiendo encontrarse en ellos la mayor parte de los cuerpos que se conocen en química vegetal. Sus principales componentes son el agua, una sustancia nitrogenada, materia grasa y cenizas, su membrana de cubierta tiene muy variable composición. Si bien algunas tienen materias colorantes, creese que no están formadas por clorofila.

Ya hemos dicho que se reproducen por excisiparidad, hase la bacteria larga, sino lo es y se divide en el sentido de su longitud, empezando por iniciarse una estrangulación que se hace cada vez mayor hasta la división,

Es más ó menos rápida, según las condiciones nutritivas del medio, pero de todos modos en menos de 48 horas de cada bacteria pueden haberse formado muchos millares de millones y cuando las condiciones del medio no las son favorables, se reproducen por esporos que resisten mucho más que las bacterias, siendo distinta la esporulación en las diversas especies de bacterias. Necesitan en general de materias orgánicas para su alimentación, prefiriendo para su evolución terrenos ricos en sustancias nitrogenadas ó hidrocarbonadas, sangre, caldo; muchas viven en medios simplemente hidrocarbonados como las feculas y aún algunas en los líquidos con escasas sustancias nutritivas.

De las diversas exigencias que cada bacteria tiene respecto á las condiciones del medio para su vitalidad de-

penden que sean parásitos de determinadas especies; de aquellas que mejores condiciones ofrezcan.

120 Todas necesitan de oxígeno para vivir; unas lo toman del aire atmosférico y se llaman aerobias, otras mueren en la atmósfera, pero toman este elemento indispensable para la vida, de las combinaciones oxigenadas y reciben el nombre de anaerobias, en el oxígeno puro mueren todas.

El nitrógeno lo toman de las materias albuminoideas y el carbón de las combinaciones carbonadas solubles en el agua, necesitan además para su nutrición, azufre, fósforo, calcio, sodio, etc., etc.,

La luz siendo intensa las es perjudicial y la temperatura produce efectos contrarios dentro de determinados límites, según las diversas especies y según sean esporos ó bacte-

rias adultos. Es distinto el limite de temperatura favorable ó desfavorable para su vegetación y para su vida, esto es, que á determinada temperatura se suspenden las funciones vegetativas sin que sin embargo muera la bacteria. Además de necesitar todos estos elementos para su vida precisan tambien que el medio esté desprovisto de otros que son perjudiciales como los ácidos y otros productos de descomposición ya cadavericos de las mismas bacterias ya de fermentaciones del medio nutricio. Producen secreciones que les sirven para preparar su alimentación trasformando los medios de cultivo *convirtiendolos* en apropiados para su alimentación.

A más de una alimentación apropiada necesitan determinadas condiciones de temperatura, luz, etc., existiendo

como hemos indicado temperaturas nocivas y abonadas para su evolución biológica, llamándose óptima aquella que más conviene á su vitalidad y que según anunciábamos antes es variable, según las especies y otro tanto podemos decir de la luz; por ejemplo, los esporos del carbunco mueren cuando reciben la acción de la luz intensa, durante mucho tiempo.

El medio más rico en micro-organismos es el suelo, por ser el receptáculo de los existentes en el aire, en el agua y en los restos orgánicos que continuamente en él se depositan, así como por su humedad, su abrigo contra la acción del sol, la uniformidad de su temperatura á cierta profundidad de la superficie, la presencia de oxígeno en sus capas exteriores, necesaria para las especies

aerobias y su ausencia en las profundas ventajosa para las anaerobias, por la abundancia y variedad de sustancias orgánicas é inorgánicas que les sirvan para su alimentación lo mismo saprofiticas que patógenas. El número de microbios está en razón inversa de la profundidad desde cierta distancia de la superficie. En el suelo viven las más temibles bacterias patógenas. como el bacilo tétánico y tífico, el vibrión septico, los bacilos piógenos, la bacteria carbuncosa, no pasando sin embargo á los vegetales á pesar de desarrollarse estos en las capas superficiales del suelo que son las más ricas en gérmenes, según las investigaciones de sabios bacteriológicos: de donde se deduce la rareza de las infecciones por medio de las plantas, á excepción de las mucedíneas. Las tierras ricas

en sustancias orgánicas y húmedas donde la descomposición es abundante, poseen, como es natural mayor número de microbios. Por esta razón la falta de higiene en las viviendas, la reducida capacidad y escasa ventilación de las mismas, así como el hacinamiento de personas sobre todo si se ocupan poco de su aseo, como muchísimas de las clases bajas y aún no pocas de la llamada media de la sociedad á quienes como vulgarmente se dice, no ha tocado más agua que la del bautismo, son condiciones abonadísimas para contraer las infecciones y un peligrosísimo foco de contagio que continuamente está amenazando con su propagación. Procedentes del suelo, del aire y de todos los objetos que nos rodean existen multitud de estos diminutos seres en la superficie de nuestro cuerpo, además de otras

muchos cuya habitación predilecta es nuestra piel, como los piojenos; no existen en estado normal en la sangre ni en la orina, pero si en las cavidades naturales, de donde pueden pasar á las vias respiratorias y digestivas permaneciendo allí en estado latente hasta que una modificación del organismo las ponga en condiciones de manifestar su oculto poder patógeno.

Las aguas son menos ricas en microbios que el suelo sobre todo si están ^{des}provistas de materias orgánicas y de todas la que menos contiene es el agua de lluvia. Las bacterias más comunmente halladas en las aguas son el bacilo tífico, el colibacilo, y el espirilo colérico, además de otras muchas no patógenas.

La atmosfera los contiene tambien en suspensión aunque en menor número que el agua, variando con los cambios me-

teorológicos y á cierta altura del suelo el aire está desprovisto de ellos.

Expuestos los medios donde viven los microbios en general y antes de hacer un ligero estudio de ellos en particular diremos que se dividen según su morbosidad en saprofitos ó inocentes y patógenos. Más las modernas investigaciones tienden á demostrar el escaso ó nulo fundamento de esta división puesto que influye en sus efectos la cantidad, siendo errónea la afirmación de los antiguos que para distinguir los virus de los venenos, decían de aquellos que tenían la propiedad de provocar los procesos más graves, por muy pequeña que fuera la dosis y sin proporción á ella, mientras que estos producían sus efectos proporcionalmente á la cantidad. Con el auxilio de la patolo-

gia experimental se ha demostrado la falsedad de este aserto y á la vez que el organismo resiste mejor una cantidad muy pequeña de virus que una muy grande y aún la 1ª puede ser inmunizadora contra la acción de la 2ª. Los carneros franceses que tienen una gran receptividad para la carbuncosis, solo sufren un pasajero malestar, si se les inocula pequenísimo número de bacilos. La tuberculosis miliar aguda se atribuye á la brusca penetración, en muchos casos, de grandes cantidades de virus en la sangre, á consecuencia de la apertura de una caverna en las venas pulmonares ó en el conducto torácico. la gravedad pues de las enfermedades es proporcional á la cantidad de agentes infecciosos.

Además, bacterias no patógenas llegan á convertirse

00
52
74

en tales cuando se inoculan en suficiente cantidad, así el proteus vulgaris determina en el conejo, graves accidentes locales y generales, que á veces llegan á ser mortales, si se inyectan grandes cantidades. Bacteriológos de nota hay para quienes el gonococo de Neisser es descendiente de los saprofitos que existen en los órganos genitales, que en condiciones abonadas adquirió virulencia para producir gonorrea.

Fundados en estas razones sostienen algunos bacteriólogos que los fundamentos en que se apoya la división de los microbios en saprofitos y patógenos tienen poca fuerza, puesto que bacterias hay que conviven con el hombre como pacíficos huéspedes y sin embargo se convierten después en temibles enemigos.

Un detallado estudio especial de las bacterias estaría fuera de lugar en este trabajo y le daría mayor extensión que la propuesta, maxime si á la descripción morfológica y biológica de cada especie añadieramos los medios de cultivo, coloración, observaciones microscópicas etc., etc., objeto todo ello de un completo tratado de bacteriología; pero no de un trabajo de esta índole en que solo hare una enumeración de los principales microbios patogenos y enfermedades que producen, para despues detenerme algo mas en su acción patogena, puerta de entrada, modo de obrar, etc.

De la especie cocos son los principales el micrococo y estafilococo piogenus aureus agente de la supuración, forunculos, osteomielitis y que tienen un gran resistan-

cia vital; los agentes de la erisipela, septicemias, etc, micrococos y *Streptococcus pyogenus* terrible, agente que en sus asociaciones con otros agrava sobremanera los procesos morbosos; diplococo y pneumococo autores de las meningitis y pneumonias; el gonococo de Neisser, productor de la blenorragia y otros de menos importancia. Entre los bacilos son los principales, el de la lepra el de Koch que cada día causa más víctimas, el de Klebs Loeffler, el septico de Pasteur, el de Davaine, tetánico, coli comunis el de la gripe ó de Pfeiffer, de Yersin y Kitasato y el de Sanarelli -ó de la fiebre amarilla. Entre los spirillos los tres principales son el Koch ó colerico, el del cólera nostras y el de la fiebre recurrente.

Estando tan extendidas las bacterias que se encuentran en todo cuanto nos rodea y hasta en nuestro mismo cuerpo,

se comprende que pueden ser múltiples las puertas de entrada, pudiendo penetrar por el aire que respiramos, por los alimentos y bebidas que ingerimos y por todos los objetos con que nos ponemos ^{en} contacto. Para que puedan penetrar por la piel necesitan una rotura de los tegumentos encontrando igualmente un obstáculo para su penetración por las vías respiratorias en las pestañas ó células vibrátiles del *epitelium* de la mucosa y en las vías digestivas encuentran también terreno poco propicio para su evolución en los jugos gástricos.

De lo expuesto acerca de estos agentes, se deduce claramente que si bien son causa específica de las enfermedades infecciosas no son sin embargo causa eficiente de ellas, conforme á la definición que dimos al principio al tratar del concepto de causalidad. Y efectivamente no

basta la introducción de un microbio en el organismo, condición precisa para que sea conceptuado como causa eficiente, es preciso además que ^{el} organismo se encuentre en estado de receptividad morbosa para que el proceso tenga lugar, lo que explica el mecanismo de la autoinfección.

No se puede creer por tanto en la actualidad, que la enfermedad microbiana se reduce á la penetración en el organismo del hombre de las bacterias patógenas. Esta penetración es solo el punto de partida de un conflicto, de una lucha que se entabla entre el invasor y el invadido y en la que ^{si} el primero arrecia en sus acometidas, no deja el segundo de emplear todos los medios de defensa de que dispone, pudiendo inclinarse la victoria en uno ú otro sentido. Dos causas influyen por tanto en la infec-

ción, uno es el papel del microbio, otro es el del terreno.

En primer lugar los microbios ejercen directa ó indirectamente una acción mecánica, obstruyendo los vasos capilares, sobre todo los del pulmón y el riñón y determina infartos, trombosis ó embolias. Ejercen una acción traumática, atacando á ciertos elementos anatomicos y alterando su nutrición, por ejemplo, el bacilo de la lepra perfora y disocia las células, el gonococo invade el protoplasma de las células pavimentosas uretrales y altera sus cambios nutritivos. Los aerobios toman de los tejidos el oxígeno necesario para su vida y al privar de este elemento á las células las matan por anoxhemia. Como elementos vivos segregan productos tóxicos que atacan á la nutrición de determinados elementos, determinando lesiones de-

generativas, grasientas, coloideas ó vitreas. Segregan otros productos útiles ó nocivos diastases ptomáicas que producen hipotermias ó hipotermias, cefalea, postración delirio, convulsiones, coma, etc.

Esta acción química es la más importante, pues si bien es cierto que alguna vez ejercen acciones mecánicas y traumáticas, tienen estas mucha menos importancia y son locales mientras la acción química es mucho más grave y general; así en muchas infecciones los microbios persisten localizados en un punto durante toda la enfermedad, produciendo trastornos generales; á más de esto si se inyectan cultivos filtrados de microbios, se produce el cuadro sintomático de las infecciones á pesar de no existir el

microbio en los cultivos. El virus es el principal agente de las enfermedades infecciosas, entendiendose por tal el cultivo natural ó artificial de micro-organismos patógenos y denominandose virulencia el poder patógeno de este virus, siendo variable no solo en las distintas especies, sino aún en un mismo microbio, según determinadas condiciones, de donde una misma infeccion es á veces benigna y otras muy mortífera. E. Roux define la virulencia "La aptitud de los microbios para desenvolverse en el cuerpo de los animales y para segregar en él sustancias tóxicas" Estas toxinas no han sido aún aisladas en estado de pureza y se ignora por tanto su composición química. Se dividen generalmente en alcaloideas y albuminoideas. Proceden principalmente de secreciones y excreciones de los micro-

bios, de los despojos cadávericos y de las alteraciones del medio. Efectivamente sabemos, que los microbios tienen secreciones y excreciones y en cuanto á su origen cadáverico hizo notar Gamaleia que los líquidos de cultivo carecen de poder patogénico en los periodos de mayor actividad de la vida de las bacterias y en cambio cuando cesan estas de multiplicarse y de vivir el líquido se hace tóxico y tanto mas cuanto mas tiempo transcurre; luego su poder tóxico lo adquiere el líquido por los despojos cadávericos y por tanto es este un origen de las toxinas. Como ejerce acción el medio en la vitalidad de los microbios, ejerce también en la producción de toxinas, así el bacilo diphtérico necesita el aire para que la producción de toxina sea abundante y por el contrario esto perjudica á la producción de otro microbio, una tempera-

tura determinada puede serlas ventajosa y otra perjudi -
cial; hay especies cuya virulencia se exalta por el paso
del microbio por otro animal, así por ejemplo el micro -
bio de la érisipela del cerdo exalta su poder nocivo pa -
ra este animal, pasando antes por la paloma.

Hasta aquí expuesto á grandes rasgos el papel del mi -
crobio, veamos ahora el del terreno.

Según Pasteur y *Duchaux* la célula primitiva, de la que
se deriva por segmentación y acrecentamiento, el nuevo or -
ganismo, está originalmente exenta de gérmenes y continua
asépticamente en evolución.

El niño recién nacido no solamente posee, por tanto ,
en estado normal una intemperidad amicrobiana absoluta
sino que durante su desarrollo fisiológico están comple -

tamente desprovistos de gérmenes sus medios interiores ,
su sangre , sus secreciones y la intimidad de sus tejidos.

Béchamp en contraposición á estas ideas, ha creído encontrar siempre en las células partículas organizadas, susceptibles de evolucionar hacia la forma bacteriana. Las llamó microcimas, pero no ha logrado dar una científica definición de estas microcimas, ni su doctrina ha encontrado eco entre los viólogos. La infección microbiana incide, pues al organismo por importación y comunicación. Claro es que esta integridad amicrobiana ideal es muy transitoria, pues su influencia puede alcanzar al nuevo ser en el claustro materno, en los primeros periodos de su evolución y en todas las épocas de su desarrollo. ¿Recibe el feto en el acto genésico el microbio que existía en sus progenitores ?

¿ Transmitenle estos no el microbio y sí sus productos tóxicos ? ¿ Se hereda solo un terreno abonadísimo en el que una infección casual hace que el agente viva, vegete y manifieste su morbosidad ? . Todas estas cuestiones se tratarán al estudiar la herencia; pero algo hemos de decir aquí de la última, al tratar del papel del terreno, papel importantísimo, puesto que siendo el medio en que las bacterias viven, se reproducen y adquieren su virulencia, necesita este prestarles su apoyo para que estas funciones, se realicen y al contrario mueren cuando el terreno las es adverso.

Todos los seres presentan variedad en la receptividad respecto de las infecciones. Hay especies que contraen por contagio natural una enfermedad que otra no contrae sino

por inoculación, las hay con tal receptividad que contraen una infección lo mismo por inoculación que por contagio, no faltando otras refractarias en absoluto á ella. Esto prueba que unos organismos tienen abonado terreno para la evolución de ciertas y determinadas especies, mientras que otros se oponen á ella. Sin duda este es el influjo de ciertas *discrasias* crónicas ó accidentales que hacen que un medio humoral antes refractario se convierta en receptivo para la infección, y tal vez esta es la predisposición que dan las distintas edades para que el organismo del niño, por ejemplo, sea más propicio para adquirir el sarampión y la varicela y el del adolescente, la fiebre tifoidea. La miseria fisiológica, el frío, la fatiga muscular, el alcoholismo, en una palabra todas las

llamadas causas predisponentes ejercen una acción nociva sobre el organismo, colocandole en condiciones de ventajosa fructificación microbiana. Múltiples y variadísimas son las predisposiciones que obran cambiando la composición química de los humores, debilitando los poderes regulares, acción indirecta que si no ayuda al microbio pone obstáculos á la defensa.

De la misma manera que determinados cambios, hacen que el organismo se coloque en condiciones de receptividad morbosa microbiana, existen otros que le convierten de apto en inapto, esto es que le hacen inmune contra la acción patógena de las bacterias, le confieren inmunidad que es el estado de un organismo que se opone á que los agentes de una infección desarrollen en él toda su acción

patogena, inmunidad que puede ser innata ó adquirida y que se refiere siempre á una determinada infección; puesto que un individuo ó una especie inmune para una infección puede ser sin embargo susceptible de sufrir otra, que puede durar solo un tiempo determinado y una vez agotada volver á tener receptividad.

Puede esta depender de especiales condiciones del organismo ó crearse después de haber sufrido la infección convirtiendo el mismo microbio al terreno ~~en~~ inadecuado para su evolución y desarrollo. Más este vasto y complejo tema no es de este lugar y no he de detenerme por tanto en su estudio.

Expuesto, aún que muy á la ligera el papel patogeno de los microorganismos vegetales, restan aún otras causas que exponer; Son estas condiciones normales ó *anormales*

é irregularidad de las funciones del organismo, pertenecientes todas ellas á los agentes internos de enfermedad. Todas ellas pueden denominarse causas patógenas, empleando la palabra causa con un gran criterio de amplitud, en cuanto que hacen variar la reacción del organismo, contra la causa morbosa, solo puede ser pues causas predisponentes, siendo estas la edad, sexo, temperamento, etc.

Algunos autores, al tratar este punto, dicen que al niño, desde el momento de nacer, puede sufrir un contagio que tenga su origen en el organismo materno, revelandose principalmente en la procedencia vaginal y hemorrágica de algunas oftálmias purulentas. Esta equivocación *I Girode* en que se lee lo anteriormente expuesto, considerando en este caso la edad, como causa aún que sea predisponente;

puesto que para nada influye en la producción de la oftalmia, debida aquí única y exclusivamente al contacto de algun flujo septico, existente en la vulva ó vagina con el que se pone en contacto el niño al nacer y no influye la edad, porque si se colocara una porción del flujo sobre el ojo de un individuo cualquiera, se produciría la oftalmia fuera este niño, joven ó anciano.

En los días siguientes al nacimiento la herida umbilical puede ser puerta de entrada que de lugar á la invasión de gérmenes patógenos si no se toman las debidas precauciones higienicas, originando erisipelas, flebitis y aun peritonitis.

En los niños de pecho, prescindiendo de los contagios adquiridos en las incluidas, en los que no es la edad la

causa que los expone, sino la aglomeración y el contacto con los infectados, las enfermedades predominantes son del aparato digestivo de pendientes de los defectos de la alimentación, como la falta de *asepsia* de los viverones excepción hecha de las complicaciones que traen consigo, otras enfermedades propias de la infancia, como las bronquiales en el sarampión. En la segunda edad influye en los procesos morbosos de los niños, el contagio en los colegios, de cuyas condiciones higiénicas no se preocupan como debieran los gobiernos. Esta es la época más favorable para las enfermedades tuberculosas, pulmonares, mesentéricas y ganglionares ó escrofulosas. En ella aparecen igualmente las afecciones del sistema óseo, tuberculosis y raquitismo. Reclama esta edad, como de crecimiento, in-

gresos en el organismo, necesarios no solo para reparar las continuas perdidas que este experimenta, sino para subvenir á esta función de desarrollo y si carece de ellas y no vive en un medio higienico apropiado, desarrollase enclence y debil, á proposito para adquirir toda clase de enfermedades en vez de robusto y fuerte. Y llegamos á la edad juvenil, la llamada edad de las ilusiones porque en ella predominan la imaginación y las pasiones sobre la razón y el juicio sereno y frio, así como tambien la de los peligros y con fundamento porque en ella el joven empieza á desligarse de los lazos de sus progenitores, de la tutela de los suyos, y en que aún no domina la razón lo suficiente para guiarse por ella y seguir el camino que le conduce á una situación, en que

pueda ser útil para sí y para la humanidad y si se deja arrastrar por las pasiones que continuamente le solicitarán dejará pasar su vida entre la disipación, el vicio y el lupanar, cuyos frutos destruirán su organismo y cuyas consecuencias transmitirá á sus descendientes. En esta edad se adquieren la tuberculosis, tifoidea, grippe, reumatismo agudo y enfermedades venereas. Es la edad propicia para el desarrollo en la mujer del histerismo y la clorosis por tener lugar en ella el desarrollo de los órganos sexuales.

El hombre dice Bourcy, en plena posesión de sus facultades físicas é intelectuales presenta para las enfermedades venidas de fuera el masimun de resistencia, re-

ro no para las que crea el mismo, según el dicho de *Siderham* " Morbi acuti qui ut plurimum Deum habent auctorem, sicut chronici nos ipsos." El hombre adulto tiene el sentimiento de sus deberes, deberes sacratísimos cuyo cumplimiento aunque difícilísimo, es necesario llevar á cabo aún á costa de desvelos y sacrificios, sufre por los suyos y con los suyos y en lucha con todas las amarguras y contrariedades pospone sus necesidades á las de los demás y falta, á veces á sabiendas, á los más necesarios preceptos de la higiene, contrayendo como consecuencia enfermedades de que puede librarse. Las más frecuentes en esta época de la vida son las mentales, las crónicas ó adquiridas y hasta entonces latentes, las neoplasias y aún varias infecciones.

Con la involución senil cambia por completo la etiología, sobre todo de las infecciones. Señalase esta época de

la vida por profundas modificaciones anatómicas y fisiológicas del organismo, representadas por la atrofia de los órganos por infiltraciones calcáreas por los diversos *estados* regresivos ó de involución propios de la *declinación* funcional y orgánica. Traducense en esclerosis y calcificaciones arteriales que traen en pos de sí la disminución de la elasticidad de estos vasos necesaria para su normal funcionamiento y como consecuencia perturbaciones circulatorias, *gangrena* senil, trombosis y hemorragias sobre todo cerebrales que ponen fin á la existencia de muchos viejos. En el aparato respiratorio son frequentísimas las bronquiectasias y enfisema pulmonar; las modificaciones del esqueleto le convierten en sumamente frágil y por parte de los sentidos, viene la torpeza en sus

funciones con disminución ó pérdida de la vista y el oído. En cambio la próstata se hipertrofia produciendo trastornos del aparato urinario. A más de estas modificaciones, las defensas del organismo se debilitan y disminuyendo estas se encuentran los agentes morbosos en mejores condiciones para atacarle con resultado. Esta misma decadencia de las energías individuales es la causa de que las enfermedades presenten sus síntomas con menos intensidad porque influyen en ellas los dos factores, agente morbo- so y reacción orgánica, como protesta del organismo, y siendo esta muy débil, débiles y poco manifestadas han de ser las manifestaciones de esta lucha, que son los síntomas, así por ejemplo la neumonía senil, puede pasar á veces inadvertida y sin embargo es con mucha frecuencia

mortal. Las demás infecciones son poco frecuentes en los viejos.

Los aparatos y funciones de la generación imprimen modificaciones en el resto del organismo que le hacen más ó menos apto para las enfermedades, aparte de las propias de cada órgano sexual que no se pueden calificar como causas de enfermedad porque es evidente que ningun ser puede enfermar de un órgano que no posee. Solo pues las modificaciones que el sexo imprime en el resto del organismo pueden conceptuarse como predisposiciones ó causas predisponentes de las enfermedades y estas existen en todos los períodos de la vida y sobre todo en la pubertad, edad adulta y período de declinación y estas mismas predisposiciones traen consigo el distinto género de vida, las diversas ocupaciones y hábitos de uno y otro

152
sexo.

La edad de la pubertad es la que mayor influencia ejerce por el desarrollo de los órganos de la generación sobre todo en la mujer con la aparición de la menstruación, embarazo, parto, lactancia, menopausia. Es tal el influjo del útero en el organismo femenino que ya Hipócrates decía " Mulier propter uterum est id quod est " tomando la parte por el todo, esto es, el útero por todo el aparato generador. El histerismo, la clorosis, el bocio, úlcera del estómago, son enfermedades que atacan con más frecuencia á la mujer.

El hombre es atacado de preferencia por otras muchas enfermedades efecto de su distinto género de vida y ocupaciones.

La influencia que la raza puede tener en la receptividad de las enfermedades es innegable, si bien se confunde muchas veces con la que tienen las condiciones exteriores de vida de los individuos, deduciéndose de los estudios de patología vegetal y animal comparada. La raza negra tiene más propensión á padecer las infecciones, la amarilla enfermedades del sistema nervioso, la blanca la disenteria y fiebre amarilla, etc., etc.

Otra causa predisponente es la constitución, palabra que se ha empleado con muy varias significaciones; así se ha definido la expresión de las fuerzas físicas de un organismo; " el grado de potencia vital " la mayor ó menor resistencia á las causas *morbificas* " la mayor ó menor facilidad para restablecer la normalidad".

Puede conceptuarse como tal el conjunto de los sistemas orgánicos y la resistencia á la acción de los agentes patógenos. Dividense en el lenguaje comun en fuerte ó robusta y debil ó delicada; debiendo ser la 1ª la más resistente á la invasión de las enfermedades, sin embargo es evidente que ciertas infecciones como la pneumonia y tifoidea atacan con más intensidad á los organismos robustos, lo cual se explica porque ciertos virus son poco influenciados por ella y además porque, el terreno puede prestarse mejor al desarrollo de estos microbios y el organismo se defiende con más energia de sus ataques, de donde resultan los sintomas más intensos; pero no cabe duda que un organismo de constitución debil estará más expuesto á la invasión morbosa y tendrá menos probabilidad

des de *defenderse* de ella una vez adquirida.

Define Letamendi el temperamento " El resultado del predominio absoluto ó relativo que un sistema ó subsistema orgánico ha mantenido *ab ovo* sobre los demás, á través de las libraciones evolutivas, así de un determinado individuo, como de una determinada especie ó raza.

Hoy se habla poco de temperamentos, según los antiguos los temperamentos tendrían gran influencia en la génesis y evolución de las enfermedades; así el nervioso predispondría á las afecciones mentales y nerviosas, el sanguíneo á las hiperhemias y hemorragias, el bilioso á las afecciones hepáticas.

Diatesis del griego *Diathesis* disposición, nombre con que se designa el conjunto de afecciones que atacan simultánea ó sucesivamente al mismo individuo. afecciones

distintas por su sitio anatómico y los signos clínicos, pero supuestas de idéntica naturaleza, se ha usado también con mucha variedad en medicina. Así llamaban, Hipócrates, Platón y Aristóteles á la disposición ó cualidad que tiene permanencia en el cuerpo; los latinos la tradujeron por la palabra affectus.

Hoy se considera como diatesis una disposición general y permanente del individuo que puede dár lugar á estados morbosos locales que revelan de algún modo su comunidad de origen. Hallopeau la define " Una modificación del tipo fisiológico que disminuye la resistencia del organismo á la acción de ciertas provocaciones é imprime á sus reacciones y actos morbosos una forma especial.

Expuesto el concepto de esta palabra, desde luego se deja ver que así como los antiguos significaban con ella determinados estados morbosos, ha cambiado modernamente, entendiéndose hoy por tal una disposición especial y permanente á contraer determinadas enfermedades. No es por tanto, como quieren los vitalistas, la diatesis un estado morbozo, sino un modo de ser especial de la economía, una disposición como decimos antes de la economía, que se revela de vez en cuando por hechos morbosos y en este sentido usan esta palabra la mayoría de los patólogos y tal es su acepción etimológica. Como dice Hallepeau no son sinonimas las palabras diatesis y enfermedades crónicas porque mientras las primeras permanecen latentes casi toda la vida y solo se revelan alguna vez por alguna enfer-

medad pasajera, teniendo por lo demás los diatéticos en funcionamiento fisiológico sus funciones y sin alteración patológica sus órganos, los enfermos crónicos no tienen normalidad ni en las unas ni en los otros. Efecto de esa disposición especial, todas las enfermedades que el diatético padece revisten un determinado aspecto; pero no por eso se ha de decir que ese estado es ya enfermedad, aunque tampoco pueda llamarse el estado fisiológico ideal. Son estados constitucionales, con variadas manifestaciones y como constitucionales permanentes y que influyen y modifican todas las enfermedades de los individuos aún las mismas infecciones.

Por esto deben estudiarse en etiología y nosotros trataremos dos solamente la artrítica y escrofulosa y aún

esta hoy no debe considerarse como tal puesto que la mayoría de los médicos creen en la actualidad que el escrofulismo y la tuberculosis son hermanos carnales.

ARTRITISMO. Lo típico del artritismo es la tendencia á ciertos estados patológicos como las litiasis renal y epática, obesidad, diabetes, gota y reumatismo. Infuyen en la adquisición, la herencia, el alcoholismo, falta de ejercicio y la alimentación excesiva. Según Bouchard que es el que con más detenimiento ha estudiado esta diatesis, está constituida por un retardo en las mutaciones nutritivas por lo cual sobrevendría una discrasia ácida que obedece á defecto de las funciones desasimilativas que hacen que se aglomeren en el organismo productos destinados á la

eliminación que le perjudican. A esto en síntesis se reduce la doctrina de este autor en este punto que expongo concisamente, como trataré en la misma forma el escrofulismo por su escasa importancia relativa en etiología.

Los caracteres que se atribuyen á la diatesis escrofulosa son los del temperamento linfático, color pálido, formas abultadas, labio superior grueso y prominente, amígdalas voluminosas, desarrollo escaso del sistema piloso, carácter apático y falta de resistencia contra las causas morbosas.

También se adquiere por herencia, malas condiciones de alimentación, y habitación, trabajo excesivo, etc.

HERENCIA COMO CAUSA PATOGENA.

=====

Es la herencia la transmisión á los hijos , en el acto genésico, del modo biológico de ser de los progenitores Ribot la define." La ley biológica en virtud de la cual todos los seres dotados de vida tienden á repetirse en sus descendientes. "

Y efectivamente todo ser es una repetición de sus progenitores,, pues si bien existen en él caracteres que en aquéllos no existían, son sin duda ninguna mezcla, fusión, o yuxtaposición de los en aquéllos existentes, por ejemplo, el color que tienen los productos de la unión genésica de los españoles é indias no es el propio de unos ni otras, pero es una mezcla de los dos.

No hemos de ocuparnos de la herencia individual, de los caracteres adquiridos telegonia ó impregnación, etc que tanto se han discutido como bases de la teoría evolucionista por Hecchel, Darwin y Lamark porque esto tendrá importancia para los naturalistas que con tanto afán buscan la categoría toxonomica que le corresponde al hombre en la creación, pero carece de ella para el patólogo; así estudiaremos solo la herencia bien de la enfermedad bien del terreno ó predisposición á ella; en una palabra de aquéllo que pueda concurrir de alguna manera á la producción del estado morboso, conforme al concepto de causa expuesto al principio de esta memoria.

Habláse ya de la herencia morbosa en las leyes de Manou y en el Zen-Avesta y de ella tratan los antiguos mé-

dicos griegos y romanos. Solo me ocuparé en este lugar de la herencia nerviosa, de las intoxicaciones y de las infecciones, no haciendolo de la teratológica porque estos son estados deformes ó vicios de conformación y no enfermedades.

De los diferentes sistemas de la economía, dice Deje-
en
rine, el nervioso es el que más se marca la influencia preponderante de la herencia. Efectivamente la mayor parte de las enfermedades nerviosas con ó sin lesiones aparentes, tienen un fondo comun y se trasmiten por herencia, dando lugar unas veces á la misma especie morbosa en el heredero y otras á especies distintas pero similares: así el histerismo de los progenitores aparece como

tal histerismo ó produce la neurastenia ó la locura y viceversa. Actualmente tengo en tratamiento una joven histerica en quien solo á la herencia puede atribuirse su dolencia, pués sin otra clase de antecedentes á que poderla atribuir, su padre es neurastenico y su madre es antigua histerica. Igualmente los que padecen enfermedades del sistema nervioso, pueden transmitir por generación una tal vulnerabilidad ó falta de resistencia de este mismo sistema que una insignificante causa ocasional de lugar á la explosión de la enfermedad.

Las intoxicaciones producen alteraciones permanentes en el organismo que son causa predisponente para la adquisición de enfermedades al transmitirse por herencia á los descendientes.

Los alcoholicos, morfinomanos, saturninos, tuberculosos y otros *exigen*

dran siempre seres destinados á una vida de padecimientos y tal vez corta.

La más comun herencia que trasmiten los primeros son trastornos del sistema nervioso, histerismo, epilepsia, enfermedades mentales, neurastenia y aunque no con tanta frecuencia, monstruosidades, impotencia, esterilidad y organismos tan debiles que están siempre propensos á recibir toda clase de enfermedades. Es un vicio el alcoholismo que destruye al individuo y hace degenerar la especie, contribuyendo á aumentar sus perniciosos efectos el desvergonzado industrialismo que en su insaciable afán de lucro no duda en negociar con la salud y la vida y añade á los efectos deletereos del alcohol, las intoxicaciones con las nocivas sustancias que adiciona á

toda clase de licores para obtener mayor venta y más pingüe ganancia. Es una plaga social de tan desastrosos efectos como la sífilis y la tuberculosis. También los descendientes de los intoxicados por el plomo ó mueren en la primera edad de la vida ó presentan alteraciones del sistema nervioso, imbecilidad, epilepsia.

No siempre se somete la herencia patológica á las dos categoricas afirmaciones que como axiomaticas sientan algunos patólogos, diciendo: 1º que las enfermedades que poseen el poder hereditario son aquéllas que han afectado de una manera intensa y durable al organismo, esto es, las crónicas: 2º que en las enfermedades hereditarias no es la enfermedad in integrum lo que se hereda sino una disposición á ella, la enfermedad in potencia próxima. Probaremos este aserto con una sola enfermedad. La llamada

hoy avariosis nombre que suena muy bien y prueba tambien que hasta en la ciencia de curar invade la perniciosa moda, enfermedad que parece llamada á desaparecer gracias al famoso Herlich-Hata 606 que viene dispuesto á robar sus triunfos al viejo y acreditadisimo mercurio. Hagamos votos por el descubrimiento de otro potente medicamento que aunque tenga más cifras que este, sea eficaz en el tratamiento de la tuberculosis mucho, muchísimo más terrible que la sífilis en nuestro modo de pensar, pues si la gravedad de los estados morbosos está en razón inversa de la eficacia de los medios de que para combatirlos disponemos, no es tan grave el paludismo que cura la quinina, no es tan grave la avariosis que combate eficazmente el mercurio si el enfermo no descuida su curación

pero grave, gravísima es la tuberculosis que rápidamente destruye y aniquila las más robustas y lozanas existencias, sin que el médico disponga hasta la fecha de un tratamiento eficaz con que oponerse á la destructora marcha de esta plaga social que tiene más vidas á su cargo que todas las demás enfermedades juntas que á la humanidad afligen.

Y vamos á probar lo expuesto. Según la primera afirmación parece que solo se heredan las enfermedades crónicas y no es cierto puesto que herencia es la adquisición por generación de la enfermedad y del terreno ó receptividad morbosa y el niño que nace de madre variolosa nace vacunado contra la viruela, prueba de la influencia que tal enfermedad ejerció en el producto de la generación, y

lo mismo podriamos decir de otros procesos morbosos agudos. No es más cierta la segunda afirmación porque el sifilitico en el primer periodo de su dolencia engendra hijos sifiliticos, luego no trasmite el terreno, sino la enfermedad misma que él padece. Claro está que á más de la sífilis trasmite otras alteraciones llamadas parasifiliticas, produce seres teratológicos. etc.

Puede por tanto transmitirse por generación la enfermedad específica que padecen los generantes y pueden transmitirse modificaciones en la organización del nuevo ser que le predispongan á padecer ya la misma enfermedad de sus progenitores, ya otra. En este caso el producto de la generación es un terreno debil con aptitud de receptividad morbosa y sin resistencia organica para oponerse

á la invasión de los agentes patógenos. De aquí que los depauperados, los organismos debiles son los que más contingente dan á las enfermedades. Por eso el magno problema social está en combatir los vicios que degeneran y destruyen, en dotar á las clases sociales de los necesarios medios para una vida higienica y tonificante, proporcionandoles habitación sana, con aire y sol, poner al alcance de las clases medias los alimentos necesarios para la vida, apartarlas de la taberna y el lupanar, hacer que los locales donde han de prestar su trabajo reúnan las debidas condiciones que la higiene exige, impedir que las clases trabajadoras sean explotadas por el proletario imponiéndolas un trabajo excesivo, remunerado con un misero jornal que no puede llenar las más perentorias necesidades de la vida, porque

el trabajo moderado robustece y dignifica, pero el excesivo destruye y aniquila.

A poco se reduce la profilaxia. Inspérense los gobernantes en la justicia é higiene: dirijan los gobernados sus acciones á la virtud y el trabajo, desechen utópicas ideas de igualdad preconadas por desalmados vividores que aunque convencidos de la imposibilidad de verlas realizadas, las predicán en beneficio propio aun á costa de las torturas de su conciencia y habrán arrancado más víctimas á la muerte que todos los medicamentos descubiertos y anunciados á bombo y platillo como de indefectible resultado curativo con más miras de especulación que filantrópicas y caritativas intenciones.

No he de tratar en este trabajo otras múltiples cues-

tiones que con la herencia se relacionan como la herencia de la inmunidad, las teorías de la misma, etc, porque á más de creerlo fuera del asunto propuesto, hacese ya demasiado largo, por lo que solo expondré brevemente los estados patológicos como causa de otras enfermedades y el deficiente y excesivo funcionalismo orgánico.

Tan íntima, tan estrecha relación existe entre los diversos órganos y aparatos de la *economía* que el padecimiento, la alteración de cualquiera de ellos reflejase indefectiblemente sobre los demás. Así un tumor, un órgano dislocado comprimen y modifican el funcionamiento fisiológico de los inmediatos, un hueso *fracturado* cotunde y hiere los vecinos tejidos, las alteraciones digestivas dan origen á elementos anormales que transmitidos á la san-

gre altera su composición normal con elementos extraños que transportados á los tejidos modifican su biología y dan lugar á múltiples estados morbosos. Las alteraciones del sistema nervioso reflejanse indudablemente en modificaciones patológicas en la economía.

En una palabra, es necesario que cada órgano auxilie á los demás para que la vida se deslice sin trastornos que la comprometan; es indispensable al conspiratio una de Hypócrates.

EXCESO O DEFECTO DE FUNCION ORGANICA.

Axiomático es que todo exceso de función de un órgano siempre que sea duradero produce la hipertrofia del mismo, así como el defecto le atrofia. Este principio prueba bien á las claras que las funciones han de desarrollarse

dentro de ciertos y determinados límites para concurrir á la vida normal, límites que no pueden pasarse en más ni en menos sin que vengan trastornos del equilibrio orgánico y produzcan estados patológicos de más ó menos importancia. Si, como Pitágoras y los filósofos de la escuela Itálica decían, la salud consiste en la armonía de las funciones, todo lo que concurra á alterar este armónico consensus orgánico, pasará el límite entre la salud y la enfermedad y caerá indefectiblemente del lado de esta.

Así sabemos que el funcionamiento de los músculos produce efectos químicos, dá lugar á productos de desasimilación que pueden ser origen de autointoxicaciones; cuando los músculos ejercen normalmente sus funciones, los

productos de desasimilación de estas son eliminados por los diversos excretorios de la economía, más si sus contracciones son exageradas en intensidad ó en duración, estos productos ni pueden ser destruidos ni eliminados y obran sobre el organismo como verdaderos venenos dando lugar á los fenómenos correspondientes de intoxicación.

Las fuertes y bruscas emociones del placer ó dolor producen igualmente estados patológicos asténicos depresivos, de agotamiento nervioso tan bruscos y momentáneos que un individuo presa de intenso miedo quiere huir del peligro que le amenaza y queda como pegado al suelo incapaz de verificar movimiento alguno de defensa. De todos es conocida la influencia que las afecciones ejercen sobre la circulación: el brusco cambio de color de la

piel, las palpitaciones del corazón, la sensación de vertigo, el zumbido de oídos, fenómenos son todos que lo prueban y vemos continuamente.

Las profesiones todas dejan indelebles huellas sobre los órganos de que el individuo ha hecho más uso en la vida, de donde la importancia que tiene para el clínico el conocimiento de ellas para orientarse en sus juicios clínicos.

En una palabra, no hay órgano alguno, no hay función de vida que ^{no} pueda poner en peligro la salud. Los mismos poderes reguladores, las defensas orgánicas, cuyo fin es luchar contra las causas de enfermedad pueden pasar los límites de su acción y convertirse de agentes defensivos en perturbadores y la tos y la fiebre, la diarrea y la espectoración han de estudiarse en su doble aspecto de me

dios de defensa y á la vez nocivos pues según su condición deberá el médico favorecerlos á veces y á veces oponerse á su acción.

Con esto juzgo terminada la labor propuesta que he procurado limitar en lo posible, dando solo una idea concisa de cada una de sus partes que tienen materia suficiente para otros tantos trabajos mucho más extensos que el que me ocupa si se hubiera de hacer un detenido y minucioso examen de cada uno de los agentes morbosos.

Un detenido estudio de los poderes reguladores del organismo serviría como de complemento á este, pues que examinadas las causas que pueden perturbar la salud, su potencia morbosa y diverso modo de producir, sus destructores efectos, é inmediatamente las defensas con que

el organismo cuenta para oponerse á ellas su potencia-
lidad, naturaleza íntima de las mismas, etc, etc, ven-
driamos en conocimiento de como debemos obrar para opo-
nernos á las primeras, que medios hemos de poner en
práctica para auxiliar á las segundas en su función de-
fensiva, objeto final de la ciencia médica que persigue
de dos diversos modos, bien directamente cuando conocien-
do la naturaleza íntima de la enfermedad y disponiendo
de recursos eficaces que á su destructor desarrollo se
opongan, los emplea, bien cuando careciendo de ellos pro-
cura poner obstáculos á su evolución, sostiene, refuerza,
escita los medios naturales de que el organismo dispone
para vencer en la lucha contra los agentes morbosos. Ayu-
da al amigo en la lucha cuando no puede destruir directa-
mente al enemigo.

Siempre es preferible atacar directamente á este y de resultados más positivos. Así vemos que aumentan los triunfos de la terapeutica cuanto más se avanza en ^{la} etiología y patogenia de las enfermedades, resultando que padecimientos cuyo pronóstico era fatal irremisiblemente para nuestros antepasados son hoy considerados como relativamente benignos y de más fácil curación y tal es la relación, tan estrecho el enlace existente entre las diversas ramas de la ciencia hipocratica que cada paso que se adelanta en una de ellas es un triunfo más que hay que sumar en las otras y un incalculable número de víctimas que los médicos arrancan de las garras de la terrible Parca.

Innegable es este progreso de las ciencias médicas y solo pueden negar los miopes de inteligencia que le conceden á lo sumo á la cirugía porque acostumbrados á mirar las cosas solo con los ojos de la carne solo aceptan lo que con ellos ven. Innegable y tanto más loable cuanto que se realiza estando los médicos huérfanos de todo apoyo que más que á ninguna otra clase social debieran prestar los poderes públicos y exponiendo los investigadores su propia vida en busca de medios para salvar la de los demás.

Aun no satisface por completo esta constante labor porque la humanidad aspirando á ser inmortal, no piensa, loca, que todo lo que nace está infaliblemente destinado á morir.

Así y como deducciones lógicas de lo expuesto en esta

tesis final de ella, es preciso sostener:

1º- Que la influencia de la etiología supera á toda ponderación, en todos los juicios clínicos, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

2º- Que los estudios etiológicos son los que más beneficios han prestado á la humanidad:

Y 3º- Que los progresos de la etiología han transformado por completo las ciencias médicas, dando el gigantesco paso del ayer empírico al hoy racional.

Tomemos como ejemplo demostrativo de la influencia que la etiología ha ejercido en el diagnóstico, la fiebre tifóidea. Antiguamente el diagnóstico de ella se fundaba en un conjunto de síntomas clínicos entre los que el delirio, el estorpecimiento, el atontamiento, la diarrea, etc., eran los princi-

paes sintomas que nada tienen de especificos y que hacian que se incluyeran en el número de los tifódicos enfermos que no eran victimas del bacilus de Eberth. Hoy para que un enfermo pueda calificarse de tifódico es preciso demostrar que los trastornos que sufre su organismo son debidos á éste agente y para ello disponemos de la sero-reacción. Lo mismo podriamos decir de multitud de enfermedades; la meningitis, encefalitis, estreptococia, etc. Si el pronostico ha de ser una predicción razonada del resultado de la enfermedad, evidente es que un conocimiento exacto del agente productor de su potencialidad patogena, su biología completa si este es vivo , nos dará á conocer tambien los medios de que disponemos para atajar sus efectos destructores y modificará grandemente el pronostico que hayamos de formular.

En el tratamiento influye sobre todo la etiología y basta como prueba recordar los progresos de la profilaxis y la higiene, la sepsia y seroterapia, la transformación completa de la terapéutica que hoy avanza apoyada en los conocimientos de las causas morbosas, después de haber arrojado de su seno la heterogénea triaca y otra multitud de antiguos y ridículos remedios pregonados como de mágica virtud curativa.

Que la etiología ha prestado grandísimos beneficios á la humanidad, consecuencia lógica es la de la proposición sostenida en primer lugar.

¡ Cuantas victorias consiguieron los médicos solo por conocer las causas de los procesos morbosos !

La etiología á los médicos les enseñó á intervenir

nir en los más delicados órganos sin el conocimiento de la microbiología.

Comparad los resultados que antes se obtenían con los que hoy se consiguen y tendreis la mejor prueba.

Basta volver la vista á la medicina antigua para ver con cuanto razón puede afirmarse la proposición tercera.

Empirico era el tratamiento antiguo de la dipteria por las sanguijuelas, cataplasmas y enclientes colutorios, como consecuencia de la creencia de que todas las enfermedades eran procesos flogísticos.

Racional es hoy por las inyecciones de suero antidifterico que combate la infección por el bacilus de Klebs, como racional es el diagnostico que solo puede afirmarse hoy previo el aislamiento del agente, mientras que solo

se fundaba antes en el aspecto macroscópico de las placas.

Fatal era el pronóstico que se veían precisados á formular antes los médicos á la cabecera de la cama de los diptericos, benigno es con relación á aquél el que se formula hoy por la legitima confianza en el tratamiento.

Y otro tanto puede decirse de la estreptococia, pneumonia, tifoidea, enfermedades quirurgicas cuyo aspecto ha cambiado hoy por completo, disminuyendo sus destructores efectos al compas de los descubrimientos con que continuamente se va enriqueciendo, la ciencia hipocrática.

ca.

Madrid ~~de Octubre de 1.910.~~
14 de Marzo de 1911

Macanas Velazquez Lobo

186